



LUONTO JA
LUONNONVARAT

Paula Aspelund

Suomen uhanalaisia lajeja:
Suolapunka
(*Samolus valerandi* L.)
Manner-Suomessa



Paula Aspelund

Suomen uhanalaisia lajeja:
Suolapunka
(*Samolus valerandi* L.)
Manner-Suomessa



HELSINKI 2006

Julkaisu on saatavana myös Internetissä
www.ymparisto.fi/julkaisut

ISBN 952-11-2086-X (nid.)
ISBN 952-11-2087-9 (PDF)
ISSN 1238-7312

Kansikuvat: Terhi Rytteri
Taitto: Liisa Lamminpää

Kartat: ©Maanmittauslaitoksen lupa nro 7/MYY/05.

Yliopistokirjapaino
Helsinki 2006

Esipuhe

Uhanalaisten eläin- ja kasvilajien suojelutoimikunta (Rassi ym. 1986) esitti lajikohtaisten suojelusuunnitelmien laatimista kaikille uhanalaisille lajeille. Lisäksi luonnonsuojelulaki on vuodesta 1991 lähtien velvoittanut tarvittaessa laatimaan suojelusuunnitelman valtioneuvoston erityisesti suojeltaviksi määräämille uhanalaisille lajeille. Suojelusuunnitelma on asiantuntijan laatima selvitys lajin biologiasta, esiintymispaikoista ja niitä uhkaavista tekijöistä sekä tarvittavista suojelu- ja hoitotoimista. Suojelusuunnitelman pohjalta viranomaiset voivat ryhtyä tarvitta-
viin toimiin lajin esiintymispaikkojen turvaamiseksi.

Suolapunka (*Samolus valerandi* L.) kasvaa avoimilla merenrannoilla Ahvenanmaalla ja toisaalta Manner-Suomessa Helsingin ja Haminan välisillä alueilla. Viimeisen sadan vuoden aikana lajin esiintymien lukumäärä Manner-Suomessa on vähentynyt noin neljäsosaan alkuperäisestä. Nykyään suolapunkaa tavataan maantieteellisesti suppeilla alueilla Porvoon, Pernajan ja Haminan kunnissa. Esiintymiä tunnetaan enää kymmenkunta. Suolapunka on luokiteltu Suomessa erittäin uhanalaiseksi (Rassi ym. 2001). Laji rauhoitettiin Manner-Suomessa valtioneuvoston päätöksellä vuonna 1989. Lisäksi uhanalaisten lajien II seurantaryhmä ehdotti, että suolapunka otettaisiin mukaan luonnonsuojeluasetuksella säädettyjen erityisesti suojeltavien lajien joukkoon (Rassi ym. 2001). Suolapunka onkin sisällytetty erityisesti suojeltaviin lajeihin 1.1.2006 voimaan tulleessa luonnonsuojeluasetuksen uudistuksessa.

Tämä tietopaketti suolapungasta syntyi Suomen ympäristökeskuksessa suoritettun valtionhallinnon harjoittelun yhteydessä kerätyn opinnäytetyöaineiston pohjalta. Opinnäytetyötä (Aspelund 2005) tukivat taloudellisesti myös Suomen Biologian Seura Vanamo ry. ja Suomen Luonnonsuojelun Säätiö. Opinnäytteen pohjalta laadittiin tämä suolapungan suojelusuunnitelma ympäristöministeriön rahoituksen avulla. Harjoittelujaksoa ja suojelusuunnitelman laatimista ohjasi vanhempi tutkija Terhi Rytteri Suomen ympäristökeskuksessa ja opinnäytetyön ohjaajana oli FT Sirkku Manninen Helsingin yliopiston bio- ja ympäristötieteiden laitokselta. Karttatöissä avustivat Seppo Tuominen ja Jari Teeriaho (SYKE). Eija Kempainen (SYKE) ja Tapio Rintanen (Virolahti) tarkistivat käsikirjoituksen. Suojelusuunnitelmassa käsitellään suolapungan Manner-Suomen esiintymät.

Sisällys

Esipuhe	3
I Johdanto	7
2 Tutkimusmenetelmät	8
3 Luonnehdinta ja levinneisyys	10
3.1 Luonnehdinta	10
3.2 Levinneisyys.....	11
4 Kannan kehitys Manner-Suomessa	12
5 Suolapungan biologiaa	14
5.1 Kasvupaikkavaatimukset ja seuralaislajisto	14
5.2 Suolapungan elinkierto.....	17
5.3 Populaatioiden koko ja rakenne vuonna 2004	18
6 Uhanalaisuus ja toteutetut suojelutoimet	20
7 Esiintymät; niiden suojelu- ja hoitotarve	21
7.1 Yleistä	21
7.2 Nykyesiintymät	21
Uudenmaan ympäristökeskus	21
7.2.1 Sandudden A – E, Porvoo	21
7.2.2 Tirmo/Västerviken, Porvoo	22
7.2.3 Dubbelnäs, Pernaja	23
7.2.4 Själahålet, Pernaja	24
Kaakkois-Suomen ympäristökeskus	26
7.2.5 Kirvessaari A – B, Hamina.....	26
7.2.6 Kylänlahti, Hamina.....	28
7.2.7 Putviikinpohja A – B	28
7.2.8 Reiviikki, Hamina	30
7.2.9 Reiviikinlahti, Hamina	31
7.2.10 Ruonaa A – E, Hamina	32
7.2.11 Saunasaari A ja C, Hamina.....	35
7.2.12 Vinnourinkarit A – B, Hamina.....	37
7.3 Mahdollisesti hävinneet esiintymät	39
7.3.1 Sondby, Porvoo	39
7.3.2 Nuotsaari A – B, Hamina	39
7.3.3 Saunasaari B, Hamina	39
7.4 Hävinneet esiintymät.....	40
Uudenmaan ympäristökeskus	40
7.4.1 Lauttasaari, Helsinki.....	40
7.4.2 Hemviken, Loviisa	40
7.4.3 Hässjeholmen, Loviisa	40
7.4.4 Nothusudden, Loviisa	40
7.4.5 Vårdöudden, Loviisa	41
7.4.6 Tunnholmen, Porvoo	41
7.4.7 Sundö, Porvoo	41
7.4.8 Bullers, Ruotsinpyhtää.....	41

Kaakkois-Suomen ympäristökeskus	42
7.4.9 Halssi, Hamina	42
7.4.10 Luuvnlampi, Hamina	42
7.4.11 Muurainluoto, Hamina	42
7.4.12 Peräholma, Hamina.....	42
7.5 Puutteellisesti tunnetut esiintymät.....	43
Uudenmaan ympäristökeskus	43
7.5.1 Espoo.....	43
7.5.2 Granö W, Loviisa	43
7.5.3 Tavistholmen, Loviisa.....	43
7.5.4 Horslök, Pernaja	43
7.5.5 Korsvik, Pernaja.....	43
7.5.6 Björnholmen, Porvoo.....	43
7.5.7 Emäsalo, Porvoo.....	44
7.5.8 Kardrag, Porvoo	44
7.5.9 Långholmen, Porvoo.....	44
7.5.10 Sandön, Porvoo.....	44
7.5.11 Vähä-Pellinki, Porvoo.....	44
7.5.12 Vahterpää, Ruotsinpyhtää.....	44
Kaakkois-Suomen ympäristökeskus	45
7.5.13 Hillonlahti, Hamina.....	45
7.5.14 Hylksaari, Hamina	45
7.5.15 Mäntlahti, Hamina.....	45
8 Suojelu- ja hoitotarve	46
9 Tarvittavat tutkimukset	48
Lähteet	49
Liitteet	50
Kuvailulehdet	53

Johdanto

.....

Suolapunka (*Samolus valerandi* L.) on esikkokasveihin (Primulaceae) kuuluva avoimien ja matalakasvuisten merenrantojen pienikokoinen laji, joka vuoden 2000 uhanalaisuustarkastelussa (Rassi ym. 2001) luokiteltiin erittäin uhanalaiseksi. Kansainvälisen luonnonsuojeluliiton (IUCN) ohjeita noudattavan luokituksen mukaan laji, joka täyttää erittäin uhanalaisen lajin kriteerit, on suuressa vaarassa hävitä lähitulevaisuudessa. Suolapunka rauhoitettiin Suomessa vuonna 1989 ja se on 1.1.2006 voimaantulleessa luonnonsuojeluasetuksessa sisällytetty erityisesti suojeltaviin lajeihin. Suolapungan elinympäristöt, matalakasvuiset merenrantaaniityt kuuluvat Euroopan Unionin luontodirektiivin liitteen I erityisesti suojeltaviin luontotyypeihin. Unioni velvoittaa jäsenmaitaan huolehtimaan merenrantaaniittyjen suojelutason säilyttämisestä suotuisana sekä seurannasta. Suolapunka on Itämeren piirissä uhanalainen Suomen lisäksi Tanskassa, Virossa, Puolassa ja Saksassa (Laine 1997).

Kokonaiskäsitys suolapungan esiintymien tilasta Suomenlahden rannoilla on ollut pitkään puutteellinen. Tiedossa on, että lajin populaatiot ovat maassamme monin paikoin romahtaneet, olemassa olevat populaatiot ovat monin paikoin pienentyneet voimakkaasti ja että laji on hävinnyt lukuisilta kasvupaikoiltaan (Rautiainen ym. 2002, ympäristöhallinnon uhanalaisten lajien arkisto). Tämän selvityksen yhteydessä suolapungan taantumisen aste täsmentyi: lajin kasvupaikat Manner-Suomessa ovat puolessa vuosisadassa kutistuneet alle neljäsosaan alkuperäisestä noin 50 esiintymästä.

Tiedot suolapungan tilanteesta Ahvenanmaalla ovat edelleen puutteelliset. Hertta-tietojärjestelmän Eliölajit-osion mukaan eri puolilla Ahvenanmaata on ollut 39 havaintopaikkaa, joista 19:n arvioidaan olevan edelleen olemassa ja 20:n tilannetta ei tunneta. Tunnetuistakin havaintopaikoista kuuden tuoreimmat tiedot ovat peräisin 1980-luvun puolelta, joten niiden tilanne saattaa olla jo muuttunut.

Suolapungan voimakkaan vähenemisen pääasiallisena syynä pidetään sen vaatimien avoimien kasvupaikkojen umpeutumista. Lajin kasvupaikat, avoimet ja matalakasvuiset merenrantaaniityt ovat kasvamassa umpeen, ruovikoitumassa ja pensoittumassa rantalaidunnuksen loppumisen myötä. Itämeren rehevöityminen kiihdyttää omalta osaltaan rantojen umpeutumista. Sovelioiden avointen kasvupaikkojen pirstoutuessa ja yhä vähetessä suolapungan esiintymät Suomenlahden rannikolla niukenevat edelleen, jollei pikaisia suojelu- ja hoitotoimia käynnistetä.

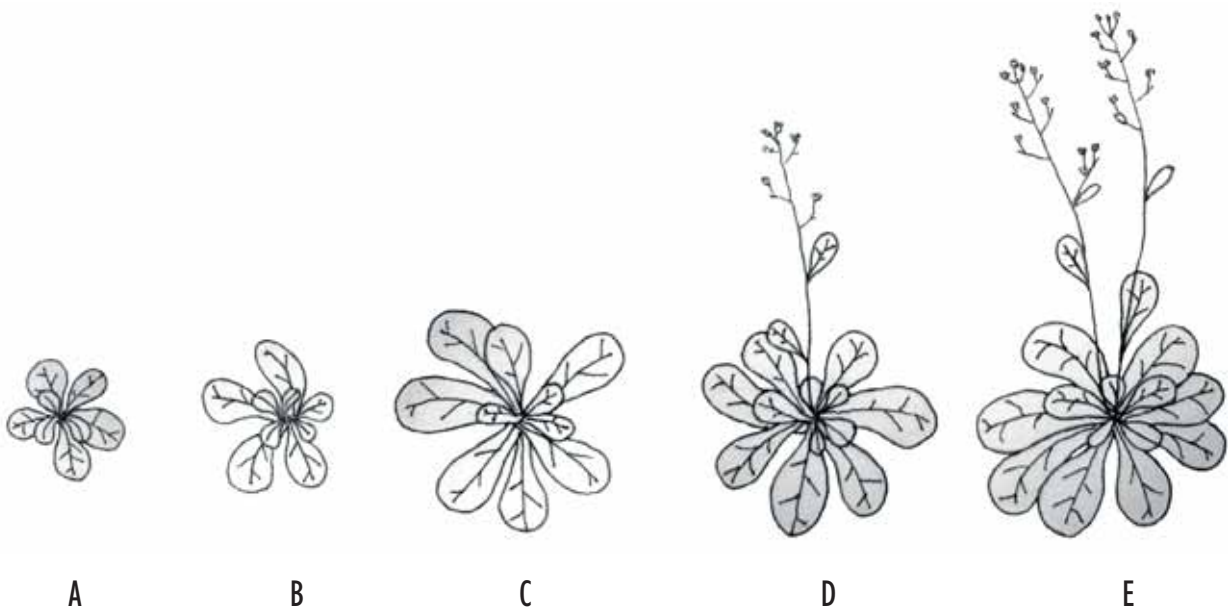
Suolapunkaa käsittelevää kirjallisuutta ja tutkimustietoa on saatavilla niukasti. Esimerkiksi lajin ekologiaa, lisääntymisbiologiaa ja elinkiertoa ei ole tutkittu Suomen olosuhteissa lainkaan, ja ulkomaisissakin tutkimuksissa mm. lajin leviämistavoista esitetään ristiriitaisia tuloksia (Jalas 1958). Tämän selvityksen tarkoituksena oli valottaa melko tuntemattomaksi jääneen kasvin ekologisia vaatimuksia ja nykytilaa Suomenlahden itäisellä rannikolla. Työn tarkoituksena oli tunnistaa lajin taantumisen syyt ja toisaalta sen menestymisen edellytykset, jotta tarvittavat hoitotoimet osataan suunnitella oikein.

2

Tutkimusmenetelmät

Suolapungan esiintymien tilan selvittämiseksi kaikki tunnetut ja olemassa olevat Manner-Suomen esiintymät kartoitettiin kesän 2004 aikana. Lisäksi kartoitettiin muutama kasvupaikka, joilta suolapungan oli jo aiemmin todettu hävinneen. Suolapungan esiintymissä tapahtuneiden muutosten selvittämiseksi suojelu-suunnitelman pohjaksi kerättiin tietoa ympäristöhallinnon Hertta-tietojärjestelmän Eliölajit-osiosta, jonne kasvupaikkojen seurantatiedot vuosien varrelta on tallennettu. Tietoa haettiin myös Helsingin yliopiston kasvimuseon Kastikka-tietokannasta. Lisäksi perehdyttiin saatavilla olevaan, varsin niukkaan kotimaiseen ja ulkomaiseen lajia käsittelevään kirjallisuuteen.

Suolapungan kasvupaikat kartoitettiin kesällä 2004 Porvoon, Pernajan, Loviisan ja Haminan kuntien alueella. Kaksi Porvoon esiintymää, jotka jäivät tällöin löytymättä, tarkistettiin uudelleen elokuussa 2005 (P. Aspelund & T. Rytteri). Olemassa olevista esiintymistä määriteltiin kunkin populaation pinta-ala (m²) mittanauhan avulla. Lisäksi populaation yksilömäärä laskettiin, ja jokainen suolapunkayksilö sijoitettiin yhteen viidestä elämänvaiheluokasta A – E (kuva 1). Suurista suolapunkayksilöistä selvästi erillään kasvaneet pienikokoiset ruusuketaimet sijoitettiin siementaimien luokkaan. Suurten yksilöiden läheisyydessä kasvaneet pienet ruusukkeet sijoitettiin puolestaan pienten kasvullisten luokkaan. Keskikokoiset ja kookkaat ruusukkeet sijoitettiin suurten kasvullisten luokkaan. Jako pienten ja suurten ruusukkeiden välillä tehtiin silmämääräisesti ruusukkeen koon perusteella. Kukkiivat suolapungat sijoitettiin kahteen eri luokkaan: pienissä kukkivissa oli yksi kukkavana, suurissa vähintään kaksi. Luokittelun perusteella kullekin populaatiolle laadittiin kasvuvaihejakauma, jossa esitellään



Kuva 1. Kesällä 2004 kartoituksessa käytetyt suolapungan (*Samolus valerandi*) elämänvaiheluokat. A = siementaimet, B = pienet kasvulliset ruusukkeet, C = suuret kasvulliset ruusukkeet, D = pienet kukkivat yksilöt, E = suuret kukkivat yksilöt.



*Kuva 2. Tutkija Paula Aspelund etsii suolapungan (*Samolus valerandi*) yksilöitä rantaan kasautuneen järviruo'on seasta. Pernajan Dubbelnäsin esiintymä 22.7.2005, kuva Leena Eerola.*

populaatioiden eri kasvuvaiheiden suhteelliset osuudet. Elämänvaihejakauman avulla voidaan arvioida populaation kuntoa ja elinvoimaisuutta: esiintymä, jossa on yksilöitä eri elämänvaiheissa on todennäköisesti lisääntymiskykyinen ja uudistuva

Varsinaisen populaation kartoittamisen lisäksi kasvupaikkojen ekologiset olot, esimerkiksi seuralaiskasvillisuus, kasvupaikan avoimuus, maaperän laatu sekä kosteus- ja valaistusolot kuvattiin yleispiirteisesti. Seuralaislajit ja niiden peittävyys sekä kenttäkerroksen keskikorkeus määriteltiin kullakin kasvupaikalla viiden 1 m² kokoisen ruudun avulla. Lisäksi pohjakerroksesta arvioitiin paljaan maan, karikkeen, kivien sekä mahdollisten sammalten peittävyys. Kunkin kasvupaikan viideltä ruudulta otettiin kairalla tai lapiolla viisi maanäytettä, jotka sekoitettiin kasvupaikkakohtaisiksi kokoomanäytteiksi. Kokoomanäytteistä määriteltiin Viljavuuspalvelu Oy:ssä mm. maalaji, multavuus sekä pH-arvo.

Suolapungan siementuottoa arvioitiin elokuussa 2005 Porvoon Västervikenin populaatiosta kerättyjen kymmenen kukkaverson perusteella.

3

Luonnehdinta ja levinneisyys

3.1 Luonnehdinta

Suolapunka on monivuotinen esikkokasvien (Primulaceae) heimoon kuuluva pienikokoinen kasvi, jonka ilmaverson korkeus on 3 – 40 cm (tavallisesti n. 15 cm). Varsi on pysty ja yleensä haaraton tai niukasti haarova. Varsilehtiä on tavallisesti kaksi tai kolme, ja maan pinnan tasolla on lehtiruusuke. Lehtiasento on kierteinen, ja noin 35 mm:n pituiset paksuuntuneet nahkeat ovat muodoltaan vastapuikeita, lusikka-maisesti kärkiosastaan leveimpiä. Valkea kukinto muodostaa kasvin latvaan harsun tertun (kuva 3). Kukat ovat pieniä, halkaisijaltaan vain 2–4 mm, ja teriön viisi tylppäkärkistä terälehteä yhtyvät tyveltä pyöreäksi kukkapohjukseksi. Suolapungan juurakko on lyhyt, vino ja heikommin kehittynyt kuin muilla monivuotisilla esikkokasveilla (Hegi 1927, Jalas 1958, Mäkinen ym. 1964, Kukkonen 1994, Hämet-Ahti ym. 1998).



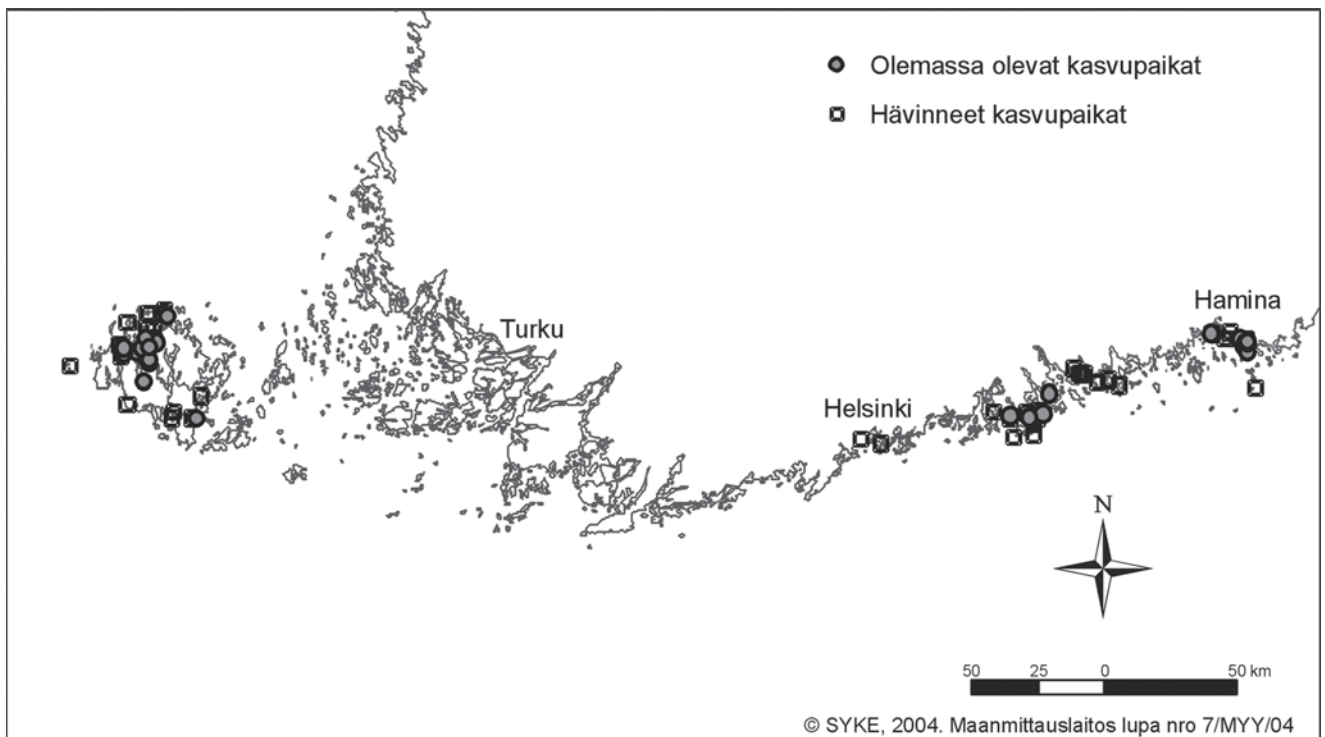
Kuva 3. Suolapungan (*Samolus valerandi*) pienet, valkoiset kukat sijaitsevat latvatertussa. Alimmista kukista on jo kehittymässä pallomaisia kotia. Pernajan Dubbelnäs 22.7.2005, kuva Leena Eerola.

Suolapungasta tavataan ainakin kahta kromosomistoltaan eroavaa kantaa. Pohjois-Amerikassa ja suurimmassa osassa Euroopan esiintymistä, Suomi mukaan lukien, kromosomiluku $2n = 26$. Pohjois-Saksassa ja Kanariansaarilla esiintyy myös muotoa $2n = 24$. Merenrantalajina suolapunka on halofyytti eli suolakko-kasvi. Elomuodoltaan se on hemikryptofyytti eli puolipiilijä; talvehtivat silmut ovat aivan maanrajassa (Jalas 1958, Mäkinen ym. 1964, Hämet-Ahti ym. 1998).

3.2 Levinneisyys

Suolapunka on kosmopoliitti laji, joka on levinnyt laajalle pohjoisella pallonpuoliskolla. Lajia tavataan niin Pohjois-Amerikassa, Euroopassa kuin Aasiassakin. Itämeren piirissä suolapunkaa esiintyy Suomen lisäksi Ruotsin ja Tanskan itärannikoilla ja saaristoissa, Viron Saarenmaalla ja Hiidenmaalla sekä Puolassa ja Saksassa. Suomenlahden Venäjän ja Viron puoleisilla rannoilla sitä ei kasva lainkaan. Lajia tavataan Euroopassa lisäksi Benelux-maissa, Ranskan rannikoilla sekä Brittein saarilla. Keski-Euroopassa suolapunkaa esiintyy myös sisämaassa kalkkialueilla ja suolamailla. Välimeren maista lajia tavataan satunnaisesti Kreikan ja Italian rannikoilla sekä saaristossa. (Hultén & Fries 1986, Kukk 2004)

Suolapunka on Suomessa alkuperäiskasvi, joka on levinnyt tänne viimeisen jääkauden jälkeen mahdollisesti lintujen mukana (Hämet-Ahti ym. 1998, Jalas 1958). Suomessa suolapunkaa esiintyy kahdella maantieteellisesti erillisellä alueella. Läntisempi käsittää Ahvenanmaan, itäisempi esiintymisalue sijaitsee Suomenlahden rannikolla Helsingin ja Haminan välisillä alueilla (kuva 4). Manner-Suomen esiintymisalueella tunnetaan nykyään kymmenkunta olemassa olevaa suolapungan esiintymää. Ahvenanmaan nykytilannetta ei tunneta tarkasti, mutta siellä paikkoja lienee jäljellä 10-20.



Kuva 4. Suolapungan (*Samolus valerandi*) kasvupaikat Suomen etelärannikolla ja Ahvenmaalla. (lähde: Hertta-tietojärjestelmän Eliölajit-osio, syksy 2004).

4

Kannan kehitys Manner-Suomessa

Suolapunka on löydetty Manner-Suomesta kaikkiaan noin 50 kasvupaikalta Espoosta Haminaan, pääasiassa Porvoon, Loviisan ja Haminan kuntien alueelta. Ensimmäiset tiedot lajista Manner-Suomessa ovat Ruotsinpyhtäältä vuodelta 1852 (Strömborg, H) ja suurin osa havainnoista ajoittuu 1900-luvun alkupuolelle. 1940-luvulla runsaasti suolapunkahavaintoja tehnyt Onni Silkkilä luonnehti lajia varsin yleisenä merenrantakasvina, joka oli hänen käsityksensä mukaan tuolloin vasta vakiintumassa lajistoomme (Silkkilä 1945). Retkeilykasvio (Hämet-Ahti ym. 1998) pitää lajia kuitenkin täysin alkuperäisenä kasvistomme osakkaana. Nykyään esiintymien määrän tiedetään laskeneen voimakkaasti viimeisen parinkymmenen vuoden aikana avointen rantojen pensoittumisen ja ruovikoitumisen seurauksena. Kesän 2004 kartoituksen perusteella suolapunkaesiintymien lukumäärä on kutistunut alle neljäsosaan alkuperäisestä: olemassa olevia suolapungan esiintymiä tunnetaan Manner-Suomessa enää noin 12 (taulukko 1.).

Nykyään tunnetuista suolapungan esiintymistä valtaosa sijaitsee maantieteellisesti varsin suppealla alueella Haminan Mäntlahdella (kuusi kasvupaikkaa, kaksi esiintymää koostuu kahdesta ja yksi kuudesta osapopulaatiosta). Lisäksi suolapungan esiintymiä tunnetaan Haminan Hillonlahdella (neljä kasvupaikkaa, yksi esiintymä koostuu kahdesta osapopulaatiosta), Pernajassa (kaksi kasvupaikkaa) ja Porvoossa (kaksi kasvupaikkaa, toinen esiintymä koostuu neljästä osapopulaatiosta).

Monet vanhat (1850 – 1950-l.) suolapungan havaintopaikat on ilmoitettu epätarkasti, eivätkä esiintymien sijainnit tai myöhemmät vaiheet siksi ole juurikaan tiedossa. Useita esiintymiä on tuloksetta etsitty kuvatuilta alueilta myöhemmin. Hyvin todennäköisesti suuri osa viimeksi viime vuosisadan alkupuolella havaituista populaatioista on jo hävinnyt kasvupaikkaolojen muuttumisen myötä.

Uusiakin suolapunkaesiintymiä on löydetty viimeisen reilun kymmenen vuoden aikana. Nämä suolapungan populaatiot ovat Pernajan Dubbelnäs (2002) ja Själahålet (2003) sekä Haminan Kirvessaari (osapopulaatio A: v. 2000, osapopulaatio B: v. 2002) ja Kylänlahti (2002). Nämä uusimmat esiintymät ovat elinvoimaisuudeltaan ja populaatiokooltaan tunnettujen suolapunkaesiintymien parhaasta päästä. Suolapungan levinneisyysalueella soveliaita ranta-alueita tulisi kartoittaa edelleen uusien esiintymien löytymisen toivossa, ja myös lajin vanhoja sekä puutteellisesti tunnettuja kasvupaikkoja tulisi tarkistaa.



*Kuva 5. Suolapungan (Samolus valerandi) ruusukkeita tiiviinä ryhmänä paljaalla ranta-
maalla. Pernajan Dubbelnäs
3.9.2004, kuva Terhi Ryttyäri.*

Taulukko I. Suolapungan (*Samolus valerandi*) olemassa olevien esiintymien havaintovuodet ja populaatiokokojen kehitys Manner-Suomessa (tiedot kasvimuseon näytteistä ja Hertta-tietojärjestelmän Eliölajit-osiosta)

		1950-l.	1960-l.	1970-l.	1983	1984	1988	1990	1996	2000	2001	2002	2003	2004	2005
Uudenmaan ympäristökeskus															
Porvoo	Sandudden A-D				satoja						> 300			-	45
Porvoo	Sandudden E														n. 300
Porvoo	Västerviken	+	+	+	runsas						86				n. 400
Pernaja	Dubbelnäs											+		176	n. 150
Pernaja	Själähälet												tuhansia?	123	
Kaakkois-Suomen ympäristökeskus															
Hamina	Kylänlahti									n. 300				-	
Hamina	Kirvessaari A									124				58	
Hamina	Kirvessaari B											n. 2150		448	
Hamina	Putviikinpohja A		+							n. 100?				46	
Hamina	Putviikinpohja B		+			kymmeniä?	30	70-80		+				-	
Hamina	Reiviikinlahti		+			-						101		5	
Hamina	Reiviikki	+				-						5		-	3
Hamina	Ruonaa A	+	+			6				59				-	
Hamina	Ruonaa B	+	+			kymmeniä?			muutama	pari sataa				166	
Hamina	Ruonaa C		+						kymmeniä?	120				92	
Hamina	Ruonaa D		+						satoja	satoja				56	
Hamina	Ruonaa E		+						kymmeniä	36				-	
Hamina	Ruonaa F		+						kymmeniä	satoja				99	
Hamina	Saunasaari A		+			+	21							-	22
Hamina	Saunasaari C	+					+					101		28	
Hamina	Vinnourinkarit A	+				10				36				5	
Hamina	Vinnourinkarit B	+				+				satoja				449	

5.1 Kasvupaikkavaatimukset ja seuralaislajisto

Suomessa suolapungan kasvupaikat sijaitsevat usein syvälle työntyvien merenlahtien pohjukoissa (Silkkilä 1945). Kasvupaikat ovat usein lieju-, savi- tai hiekkapohjaisten lahdenpoukamien kivikkoisten rantaniittyjen kosteissa tai märissä alaosissa, joilla laji hakeutuu mielellään kasvipeitteettömiin kohtiin. Koska suolapunkakasvustot sijoittuvat useimmiten normaalivesirajan tuntumaan, jäävät kasvustot usein pitkäksi aikaa vedenalaisiksi meriveden ollessa korkealla (Jalas 1958, Hämet-Ahti ym. 1998). Suolapunka ei ilmeisesti kärsi korkean veden aikaisista vedenalaisista olosuhteista, sillä Schatin (1984) mukaan laji pystyy yhteyttämään, ottamaan ravinteita ja kasvamaan myös veden alla.

Lajin suosimat avoimet rantaniityt ovat syntyneet suojaisten rantojen hienojakoiselle maalle, jossa veden korkeusvaihtelut ja jäiden liikkeet pitävät kasvilisyyden avoimena (Cramer & Hytteborn 1987). Suolapunka suosii erityisesti kasvupaikkoja, joilla on niukasti orgaanista ainesta ja joilla ravinteita, etenkin typpeä ja fosforia on saatavilla niukasti (Schat 1982). Kasvupaikkojen pintamaan pH on mielellään yli 6,0 (Schat 1982, Sival & Strijkstra-Kalk 1998, Sykora ym. 2004).

Jos suolapungan kasvupaikan ravinnetaso syystä tai toisesta kohoaa, yleistyvät ravinteita tehokkaammin kasvuunsa käyttävät nopeakasvuiset lajit. Pienikokoisena kasvina suolapunka ei tällöin pärjää kilpailussa, vaan taantuu avoimen tilan ja valon vähetessä, ja lopulta häviää kasvupaikalta (Schat ym. 1984). Kasvupaikoilla, joilta suolapunka on hävinnyt avoimen tilan osuus on usein selvästi vähentynyt, maan pinnalla on enemmän kariketta, kenttäkerroksen kasvillisuuden yhteispeittävyys on suurempi ja pintamaa on happamampi kuin paikoilla, joissa suolapunka vielä esiintyy (taulukko 2 ja kuva 7).



Kuva 6. Meriasteri (*Aster tripolium*) on ekologiaaltaan hyvin samankaltainen laji kuin suolapunka (*Samolus valerandi*) ja se onkin eräs tyypillisimmistä suolapungan seuralaislajeista. Kuva Terhi Rytteri.

Taulukko 2. Suolapungan (*Samolus valerandi*) olemassa olevien ja hävinneiden esiintymien kasvupaikkojen pintamaan pH kesällä 2004.

Nykyesiintymät

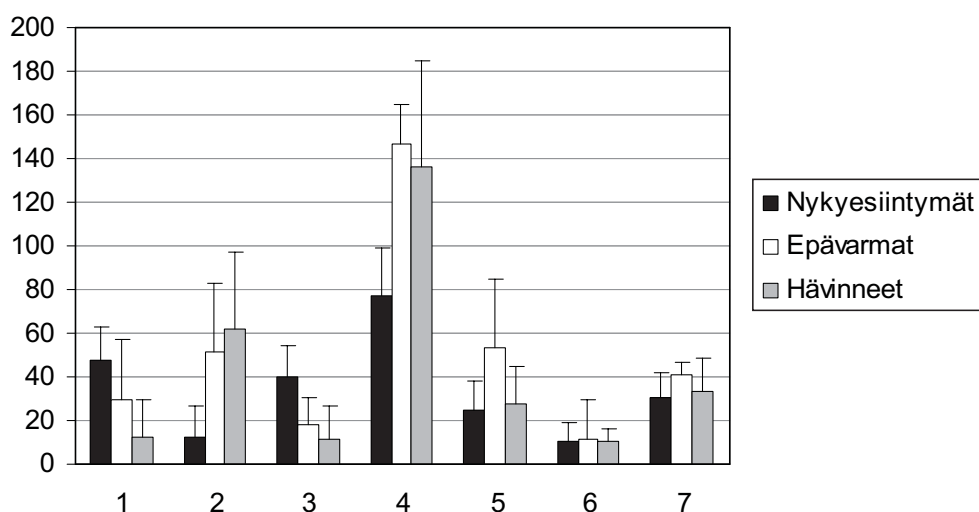
Hamina, Kirvessaari A	6,9
Hamina, Kirvessaari B	6,9
Hamina, Putviikinpohja	6,7
Hamina, Reiviikinlahti	6,5
Hamina, Reiviikki	6,6
Hamina, Ruonaa B	6,5
Hamina, Ruonaa C	6,7
Hamina, Ruonaa D	6,8
Hamina, Ruonaa F	6,9
Hamina, Saunasaari A	6,7
Hamina, Saunasaari C	7,0
Hamina, Vinnourinkarit A	6,8
Hamina, Vinnourinkarit B	6,6
Pernaja, Själahålet	6,8
Porvoo, Västerviken	6,8
Porvoo, Sandudden	6,8

Keskiarvo 6,8
Keskihajonta 0,146

Hävinneet esiintymät

Hamina, Saunasaari B	6,5
Hamina, Halssi	5,7
Loviisa, Hemviken	4,2
Loviisa, Nothusudden	5,0
Porvoo, Sundö	6,3

Keskiarvo 5,5
Keskihajonta 0,950



Kuva 7. Olemassa olevien ($n = 14$), kesällä 2004 löytymättömien eli epävarmojen ($n = 3$) ja hävinneiden ($n = 5$) suolapungan (*Samolus valerandi*) esiintymien kasvupaikkojen ympäristömuuttujien keskiarvoja ja -hajontoja kesällä 2004. 1 = paljas maa (%), 2 = karike (%), 3 = kivet (%), 4 = kokonaispeittävyys (%), 5 = heinät (%), 6 = järviruo'on peittävyys (%), 7 = kenttäkerroksen keskikorkeus (cm). Huom. aineiston epävarmoihin esiintymiin sisällytyistä kaksi (Haminan Saunasaari A ja Reiviikki) osoittautui vuoden 2005 tarkistuksissa vielä olemassa oleviksi (ei korjattu kuvaan).

Nimensä mukaisesti suolapunka on halofyytti. Suomessa suolapunka onkin ehdoton merenrantakasvi, mutta jo Ruotsissa ja Pohjois-Saksassa lajia esiintyy myös kauempana merenrannasta, monin paikoin sisämaassakin suolamailla sekä kalkkiseutujen purojen ja järvien rannoilla (Jalas 1958). Keski-Euroopassa suolapunkaa tavataan paikoitellen hyvinkin kaukana merialueista suolamailla ja pienvesien äärellä. Esiintyminen kauempana merenrannasta etelässä selittynee siementaimien suolaisuudensietokyvyn laskemisella lämpötilan kohotessa (Schat & Scholten 1985).

Suolapungan seuralaislajisto on usein varsin vähälukuinen. Tyypillisiä seuralaislajeja ovat mm. isorantasappi (*Centarium littorale*), merisuolake (*Triglochin maritima*), rannikki (*Glaux maritima*), suolavihvilä (*Juncus gerardii*), meriasteri (*Aster tripolium*), syysmaitiainen (*Leontodon autumnalis*) ja luotosorsimo (*Puccinellia distans* ssp. *borealis*). Etenkin umpeenkasvavilla, mutta myös hyväkuntoisten esiintymien kasvupaikoilla esiintyy usein järviruokoa (*Phragmites australis*). Lisäksi ruoholaukka (*Allium schoenoprasum*), rönsyrölli (*Agrostis stolonifera*), piharatamon merenranta-muoto (*Plantago major* ssp. *intermedia*) ja meriratamo (*Plantago maritima*) ovat yleisiä suolapungan seuralaislajeja. Kasvupaikkojen seuralaislajisto esitellään tarkemmin liitteessä 1.

Kuva 8. Suolapunka (*Samolus valerandi*) kasvaa aivan vesirajassa, joten korkean veden aikaan kasvustot saattavat jäädä täysin veden alle. Kuvassa kasvaa puolensataa suolapungan ruusuketta meriluikkakasvuston (*Eleocharis uniglumis*) edessä noin 20 cm syvyydessä. Porvoon Sanduddenin osakasvusto B 10.8.2005, kuva Terhi Ryttyäri.



Kuva 9. Suolapungan (*Samolus valerandi*) kasvupaikka hiekkapohjaisella rannalla, johon kertyy järviruokoa edustan ruovikosta. Paljasta maata ja avoimuutta on kuitenkin vielä riittävästi tarjolla, sillä paikalla kasvoi noin 300 suolapunkayksilöä. Porvoon Sanduddenin osakasvusto E 10.8.2005, kuva Terhi Ryttyäri.



5.2 Suolapungan elinkierto

Suolapunka on monivuotinen, mutta ilmeisen lyhytikäinen kerran kukkiva laji (Schat & Scholten 1986). Elinkierto siemenestä siemeneen kestää vähintään kaksi vuotta, sillä kasvi ei kuki ensimmäisenä kesänään (Schat 1982).

Suolapunka talvehtii siemenenä, sekä juurakkonsa ja maanrajassa olevien silmujensa avulla. Lämpö- ja valo-olosuhteiden ollessa otolliset versot nousevat näkyviin. Siemenet itävät pääasiassa alkukesällä, ja itäminen onnistuu paremmin alemmissa suolapitoisuuksissa. Nuorten yksilöiden kuolleisuus on korkea. Lauhkeassa ilmastovyöhykkeessä siementaimet kasvavat ensimmäisenä kesänä kokoa ja lisääntyminen on yleensä mahdollista jo toisena kesänä. Kukinta voi alkaa, kun ruusukkeessa on 19 – 28 lehteä (Schat 1982). Kasvukausien ollessa sateisia ja suolapitoisuuksien alhaisia lajin kasvu ja kukinta saattaa viivästyä selvästi. Sitä, kuinka kauan yksilön kehitys kukkivaksi kestää Suomen pohjoisissa olosuhteissa, ei tiedetä.

Suolapungan alkaessa kukkia ruusukkeisiin kasvaa vana, joihin muodostuu heinä-elokuussa pieniä, hieman lemmikin kukkia muistuttavia valkeita kukkia. Suolapungan heteet ja emit sijaitsevat kukissa samalla korkeudella ja kypsyvät samaan aikaan, joten itsepölytys on lajilla tavallisinta (Müller-Schneider 1986). Hyönteispölytys on suolapungalla hyvin harvinainen, mutta mahdollinen (Hegi 1927, Kühn & Klotz 2002)

Osa suolapunkayksilöistä muodostaa loppukesällä siementen kypsyessä kasvullisia klooneja ruusukelehtien hankasilmuista. Klooneit alkavat pian kasvaa itsenäisesti emokasvin vierellä, ja kukkivat yleensä seuraavana kesänä. Siementen kypsyessä lehtiruusukkeet kuolevat, ja siementen varistua lopulta koko emokasvi lakastuu ja kuolee. Siemenet kypsyvät syyskuussa ja leviävät pääasiassa veden mukana. Porvoon Västervikenistä elokuussa 2005 kerätyn pienen, kymmenen kukkaverson siementuottoaineiston perusteella yhdessä kukkaversossa on 6-12 kotaa (keskiarvo 9) ja näissä yhteensä 210-420 siementä (keskiarvo 333). Yksi kota tuottaa näin ollen 30-45 erittäin pienikokoista siementä.

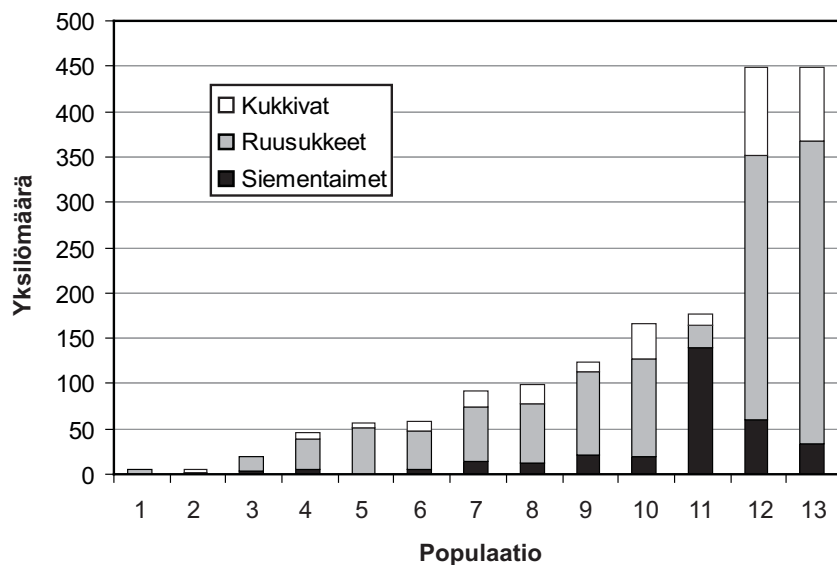


Kuva 10. Suolapunka (*Samolus valerandi*) vaatii itääkseen paljasta maata, johon emokasvista varisseista siemenistä voi syntyä tiheitä ryppäitä pieniä, pyöreälehtisiä ruusukkeita. Jos ruusukerhymän päälle kasautuu mereltä esimerkiksi ruokomassaa, voi kasvien kehitys pysähtyä siihen, eikä uusia kukkivia kasveja ja siemeniä pääse enää syntymään. Porvoon Västerviken 10.8.2005, kuva Terhi Rytteri.

Varistuaan emokasvista nuoret siemenet vaipuvat lepotilaan, ja itävyys palautuu nopeasti kylmän kauden jälkeen. Suolapungan siementen kaukolevintää on pidetty olemattomana, vaikka lajin siemenet ovat kooltaan pieniä ja siten teoriassa helpommin leviäviä. Schatin (1983) mukaan laboratorio-olosuhteissa neljän viikon säilytys kostealla filteripaperilla + 4 °C:ssa johtaa siementen nopeaan ja täydelliseen itämiseen pysyvässä noin + 15 °C:n lämpötilassa. Siemenet vaativat itääkseen valoa, eivätkä siksi idä hautautuessaan yli 5 mm:n syvyydelle maaperään. Suolapungan siemenet näyttäisivät kuitenkin säilyvän maaperän siemenpankissa pitkään itämiskykyisinä: Bekker ym. (1999) löysivät Hollannissa itämiskykyisiä siemeniä jopa 80 vuotta vanhasta maakerroksesta alueelta, jolta laji oli hävinnyt vuosikymmeniä aikaisemmin.

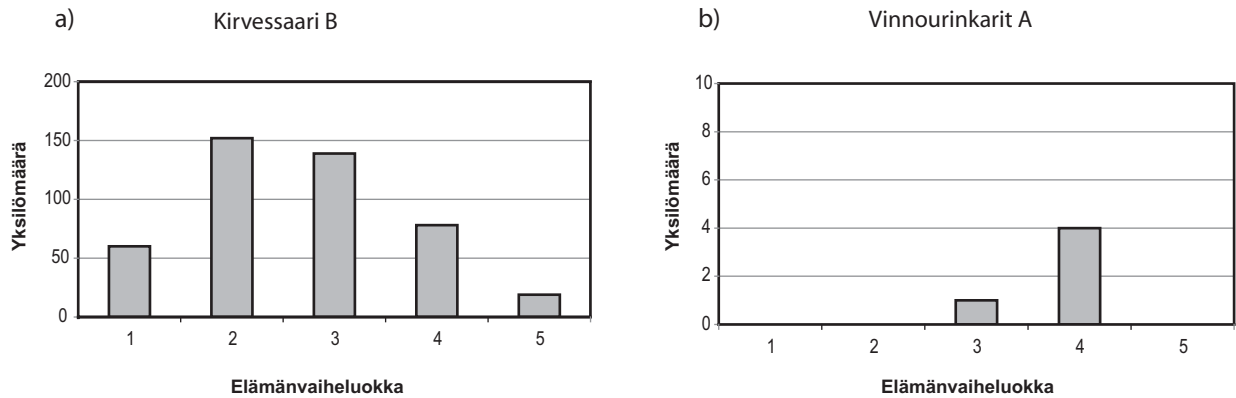
5.3 Populaatioiden koko ja rakenne vuonna 2004

Kesällä 2004 tutkitut esiintymät olivat populaatiokooltaan hyvin erikokoisia. Pienimmissä populaatioissa Haminan Reiviikinlahdella ja Vinnourinkarin A:lla oli vain viisi suolapunkayksilöä. Suurimmissa Haminan Kirvessaaren B- ja Vinnourinkarin B-esiintymissä oli molemmissa lähes 450 yksilöä (kuva 11). Eniten populaatioissa oli yleensä kasvullisessa vaiheessa olevia ruusukkeita, joiden osuus vaihteli 65-100 %:iin, poikkeuksena Pernajan Dubbelnäsän ja Vinnourinkarit A:n alle 20 % osuudet. Siementaimien osuus populaatioissa vaihteli nolasta Dubbelnäsän jopa 80 %:iin, muissa esiintymissä siementaimia oli 7-18 %. Esiintymissä kukkivien yksilöiden osuus oli keskimäärin 10-20 %. Kahdessa esiintymässä kukkivia ei ollut lainkaan.



Kuva 11. Suolapungan (*Samolus valerandi*) populaatioiden koot sekä siementaimien ja aikuisyksilöiden määrät Manner-Suomen esiintymissä kesällä 2004. 1 = Hamina, Reiviikinlahti, 2 = Hamina, Vinnourinkarit A, 3 = Hamina, Saunasaari C, 4 = Hamina, Putviikinpohja, 5 = Hamina, Ruonaa D, 6 = Hamina, Kirvessaari A, 7 = Hamina, Ruonaa C, 8 = Hamina, Ruonaa F, 9 = Pernaja, Själahålet, 10 = Hamina, Ruonaa B, 11 = Pernaja, Dubbelnäs, 12 = Hamina, Kirvessaari B ja 13 = Hamina, Vinnourinkarit B.

Elinvoimaisessa populaatiossa tulisi kaikkien elämänvaiheluokkien olla edustettuna. Elämänvaihevaihejakaumien perusteella elinvoimaisiksi (kuva 12 a) esiintymiksi tulkittiin yhdeksän populaatiota, joissa kaikissa oli siementaimia ja vähintään 50 yksilöä. Suurimassa häviämisvaarassa ovat neljä taantuvaksi (kuva 12 b) tulkittua populaatiota Haminassa (Reiviikinlahti, Ruonaa D, Saunasaari C ja Vinnourinkarit A), joissa nuorten kasvuvaiheiden osuus populaation yksilöistä oli pieni tai olematon.



Kuva 12. Esimerkki elinvoimaisen (a) ja taantuvan (b) suolapunkapopulaation elämänvaihejakaumista. X-akselilla: 1 = siementaimet, 2 = pienet kasvulliset ruusukkeet, 3 = isot kasvulliset ruusukkeet, 4 = pienet kukkivat yksilöt ja 5 = isot kukkivat yksilöt (vrt. piirros elämänvaiheista sivulla 8).

6

Uhanalaisuus ja toteutetut suojelutoimet

Vielä 1940-luvulla suolapunkaa tavattiin Suomenlahden rannoilla ilmeisesti suhteellisen yleisenä merenrantakasvina (Silkkilä 1945). Taantumiskehitys on ollut nopeaa: vuoden 1985 uhanalaisuusarvioinnissa suolapunka luokiteltiin vaarantuneeksi ja vuoden 1991 arvioinnissa silmälläpidettäväksi harvinaiseksi (Rassi ym. 1986 ja 1992). Uusimmassa, vuoden 2000 Suomen uhanalaisten eläinten ja kasvien seurantaryhmän mietinnössä suolapunka sijoitettiin luokkaan erittäin uhanalaiset (Rassi ym. 2001). Suolapungan uhanalaistumisen ensisijaisiksi syiksi on mainittu kasvupaikkojen umpeutuminen, mm. niitty- ja hakamaiden rehevöityminen laidunnuksen ja niiton loputtua. Muita mainittuja taantumisen syitä ovat vesien likaantuminen ja rehevöityminen sekä rantarakentaminen.

Suolapungan suosimat rantaniityt ovat pysyneet avoimina veden korkeusvaihteluiden ja jäiden liikkeiden avulla. Myös laidunnus ja niitto ovat pitkään pitäneet kasvupaikkoja avoimina. Maankäytön muutokset, etenkin rantaniittyjen laidunnuksen loppuminen on aiheuttanut rantaniittyjen suokkeutuksen, jossa suolapunka vähäravinteisten kasvupaikkojen lajina ei pärjää kilpailijoilleen. Kasvilisyyden ja karikkeen määrän lisääntyessä kasvupaikalla maaperän pH yleensä alenee (Sykora ym. 2004). Kesän 2004 aineiston perusteella tehdyn tutkimuksen mukaan näyttääkin siltä, että kasvupaikkojen sulkeutumisen lisäksi maaperän lisääntyvä happamuus johtaa siementaimien ja kukkivien yksilöiden osuuden vähenemiseen populaatioissa ja lopulta lajin häviämiseen kasvupaikoiltaan (Aspelund 2005).

Suolapungan harvinaistumiskehitys johti lajin rauhoittamiseen vuonna 1989. Vastikään uudistetussa luonnonsuojeluasetuksessa, joka tuli voimaan 1.1.2006, laji on lisätty erityisesti suojeltavien lajien listalle. Suomenlahden esiintymiä on aika ajoin hoidettu alueellisten ympäristökeskusten rahoituksella lähinnä mereltä huuhtoutuvaa kasvustoja peittävää korsimassaa poistamalla.

Suolapunka on luokiteltu Virossa vaarantuneeksi, Tanskassa ja Puolassa silmälläpidettäväksi harvinaiseksi ja Saksassa erittäin uhanalaiseksi. Myös Samololittorelletum –kasviyhdyksunta on määritelty Saksassa äärimmäisen uhanalaiseksi (1 = vom Verschwinden bedroht). Kasviyhdyksunnan harvinaistumiskehityksen pääasiallisia syitä ovat mekaaniset häiriöt, esimerkiksi rantarakentaminen ja maanviljely, sekä vesistöjen rehevöityminen (Jedicke 1997, Rennwald 2000).

Esiintymät; niiden suojele- ja hoitotarve

7

7.1 Yleistä

Suolapungan suojelun tulisi perustua ensisijaisesti lajin kasvupaikkojen suojeluun ja niiden hoitoon. Koska monet suolapungan tunnetut esiintymät ovat kooltaan erittäin pieniä, suojeltujenkin esiintymien häviämiskahki on huomattava luon- taisten ympäristömuutosten tai esimerkiksi tallauksen takia. Siksi etenkin pienim- pien populaatioiden kasvupaikat tarvitsevat säännöllistä seurantaa ja hoitoa.

Seuraavassa esitellään kaikki tunnetut suolapunkaesiintymät sekä suositel- laan niille suojele- ja hoitotoimia. Kaikkien esiintymien historia esitellään pääpiir- teissään. Esiintymät on jaettu neljään ryhmään: nykyesiintymät, mahdollisesti hävinneet esiintymät, hävinneet esiintymät sekä kasvupaikkatiedoilta puutteel- liset esiintymät. Mahdollisesti hävinneiden esiintymien sijainti tunnetaan, mutta niiden nykytilasta ei ole selvää käsitystä. Kaikista nykyesiintymistä on liitteenä kartat ja osasta esiintymiä lisäksi tarkemmat luonnokset populaatioiden ja osapo- pulaatioiden sijainneista kasvupaikoilla.

7.2 Nykyesiintymät

Uudenmaan ympäristökeskus

7.2.1 Sandudden A – E, Porvoo

Yhtenäiskoordinaatit: A: 6685410: 3436560, B: 6685421: 3436543, C: 6685497: 3436586, D: 6685182: 3436341, E: 6685670: 3436658

Suolapunka on löydetty alueelta vuonna 1983 (U. Laine, K. Laine ja P. Salo, H). Seuraavan kerran esiintymää kuvailtiin 19.7.1997 (U. Nummela-Salo ja P. Salo, H). Tällöin Porvoon kaupungin omistaman hiekkarannan koillisreunassa kasvoi satoja kasviyksilöitä avoimella rantaniityllä. Suolapungalle soveliaista avointa, kosteaa rantaniittyä oli tuolloin kasvupaikalla vain noin aarin verran.

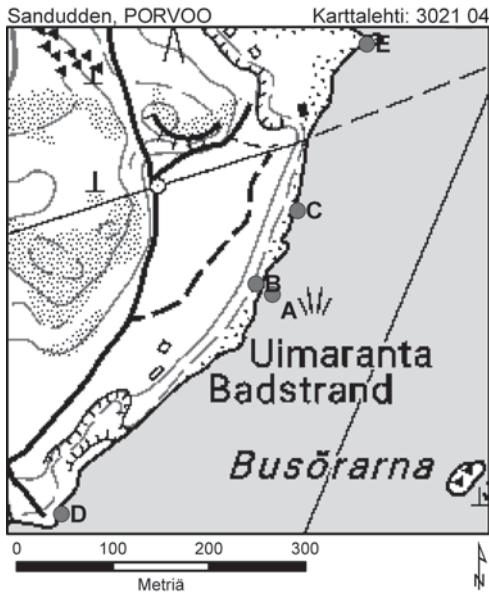
Seurantakäynnillä 18.7.2001 suolapungan osakasvustoja oli rannalla yhteensä neljä; A – D (T. Rintanen, maastolomake). Osakasvustossa A rannan keskiaiheilla, normaaliveden tasolla olevalla särkällä, oli noin 300 yksilöä, joista noin puolet oli kukkivia. Osakasvusto B rannan keskivaiheilla, varsinaisen rantaviivan tuntu- massa koostui 13 kasviyksilöstä, joista 3 oli kukkivia. Osakasvustossa C rannan pohjoisosassa ruovikon sisäreunassa oli viisi kasviyksilöä, joista neljä oli kukkivia. Osakasvustossa D rannan eteläosan pienessä, rehevässä poukamassa oli vain yksi kukkiva kasviyksilö.

Vuonna 2004 esiintymää tai sen osapopulaatioita ei löydetty alueelta lukuisista tarkastuskerroista huolimatta (Aspelund, maastolomake). Esiintymä saattaa täten olla taantumassa. Etenkin osakasvusto D on mahdollisesti jo hävinnyt umpeen- kasvun seurauksena. Maaperä kasvupaikalla on hienoa hiekkaa ja ranta on pääosin avoin. Jää ja vesi muokkaavat avointa hiekkarantaa ilmeisen voimakkaasti. Ranta-

viivaan oli kesällä 2004 paikoin muodostunut korkea hiekkavalli, jonka takia vallin takainen pienialainen niitty laikku on suolapungalle liian kuiva.

Sanduddenin alue tutkittiin vielä kertaalleen 10.8.2005 (Aspelund & Rytteri, maastolomake). Tällöin uimarannan keskivaiheilta löytyi pienialainen kasvusto (Sandudden B), joka koostui pääasiassa samana keväänä itäneistä siementaimista. Kasvustossa laskettiin 44 ruusuketta. Sandudden C:n kohdalta löydettiin yksi, pienikokoinen siementaimi. Rannan pohjoisosasta, Sanduddenin niemen etelärannalta löytyi puolestaan uusi suolapungan osakasvusto (osakasvusto E). Kasvustossa arvioitiin olevan noin 300 erikokoista yksilöä, joista 84 oli kukkivia.

Kuva 13. Suolapungan (Samolus valerandi) esiintymä ja osakasvustot Porvoon Sanduddenilla.



Suojelu ja hoito

Pääosa rannasta on kaupungin omistama yleinen uimaranta, joka ei tosin ole ilmeisesti kovin vilkkaassa käytössä syrjäisyydestään johtuen. Osakasvustot A – C ovat ilmeisesti hyötäneet ruovikon leikkuusta, jota uimarannan edustalla on tehty. Kasvustojen suojelemiseksi ruovikon leikkuuta tulee jatkaa. Suolapunkakasvustot tulisi myös merkitä kyltein, jotta rannan käyttäjät eivät tietämättömyyttään tuhoaisi kasvustoja. Kesällä 2004 rannalla oli pienen moottoriajoneuvon renkaan jälkiä. Ajaminen rannalla tulisi esiintymän suojelemiseksi kieltää. Vuonna 2005 löydetty osakasvusto E on todennäköisesti yksityismaata. Tämä, Sanduddenin elinvoimaisin osa suolapunkaesiintymää, hyötysi rantaan kertyvän korsimassan poistamisesta sekä mahdollisesti ruovikon niittämisestä. Tälle rannan osalle tulisi myös harkita erityisesti suojeltavan lajin rajuuspäätöstä.

7.2.2 Tirmo/Västerviken, Porvoo

Yhteiskoordinaatit: 6682779: 3438620

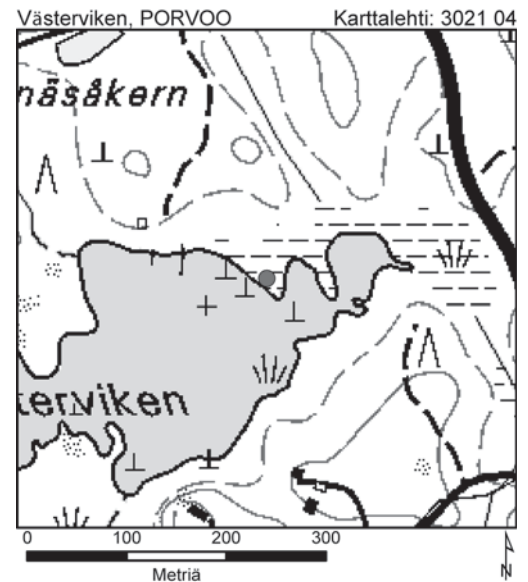
Porvoon Västervikenistä kerättiin suolapunkanäyte ensimmäisen kerran jo vuonna 1857 (T. Saelan, H). Samalta lahdelta tehtiin lukuisia suolapunkahavaintoja myöhemmin: mm. vuosina 1903 (V. Wahlbeck, H), 1943 (Å. Backman, H), 1953 (R. Ruotsalo, H), 1956 (M. Salmelin ja E. Salmelin, H), 1961 (C. Sonck, H), 1981 (I. Kuokka), 1983 (M. Pietiläinen, L. Härö, H) sekä 2001 (T. Rintanen, maastolomake). Vuonna 1983 esiintymää kuvailtiin erittäin runsaaksi lahden molemmiin puolin olevilla niittyaukeilla. Järviruo'on kuvattiin uhkaavan esiintymää jo tuolloin. Rantaniitty onkin ilmeisesti aikaisemmin ollut selvästi laajempi, sillä vuonna 2004 lahden pohjoisrannalla oli ruovikoitumisen myötä jäljellä vain melko pienialainen avoin rantaniitty. Lähialueen pitkäaikaisen kesäasukkaan mukaan alue oli laajalti rantalaitumena 1900-luvun alkupuolella.

Vuonna 2001 lahden pohjoisrannalla moreenipohjaisella matalalla rantaniityllä sijaisteva esiintymä oli 86 yksilön kokoinen ja noin 40 % kasveista oli kukkivia. Tällöin lahden eteläranta oli jo syvään ruovikoitunut, ja rannalle oli rakennettu kesähuiloita. Vuonna 2005 rannalta löytyi hyväkuntoisen oloinen esiintymä, joka koostui noin 400 suolapunkayksilöstä (Aspelund & Rytteri, maastolomake). Näistä 185 oli kukkivia. Joukossa oli runsaasti hyvin pienikokoisia yksilöitä, ja siementaimia, jotka kasvoivat paikoitellen tiiviinä mattoina rannan avoimilla kohdilla.

Suojelu ja hoito

Esiintymä vaikuttaa hyväkuntoiselta ja se on selvästi runsastunut vuodesta 2001, eikä se vaadi välittömiä hoitotoimia. Esiintymä vaatii kuitenkin seurantaa ja tarvittaessa ruovikon niittoa. Esiintymä kuuluu suolapungan populaatioista elinvoimaisimpien joukkoon, joten sen rajaamista erityisesti suojeltavan lajin kasvupaikkana tulee harkita.

Kuva 14. Suolapungan (*Samolus valerandi*) esiintymä Porvoon Västervikenillä.



7.2.3 Dubbelnäs, Pernaja

Yhtenäiskoordinaatit: 6691498: 3446042

Suolapunka löydettiin Dubbelnäsän länsirannan pieniltä saarekkeilta ensimmäisen kerran ilmeisesti vuonna 2002 (R. Lampinen, H). Nykyisen Pernajan kunnan alueella on kuitenkin tehty runsaasti suolapunkahavaintoja 1900-luvun alkupuolella, joten esiintymä saattaa olla vanhempaa perua.

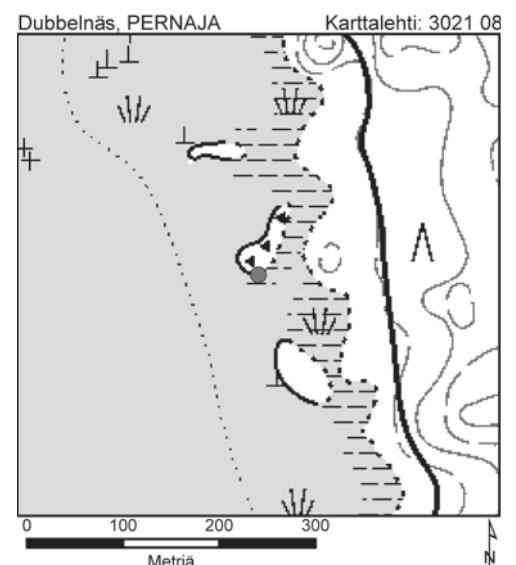
Suolapungan kasvupaikka sijaitsee kolmesta rannan tuntumassa sijaitsevasta pienestä saarekkeesta keskimmäisen etelärannalla. Vesi mantereeseen ja saaren välissä on matalaa ja ruovikon valtaamaa, joten kasvupaikalle pääsee hyvin kumisaappailla. Saarekkeiden mantereenpuoleiset rannat olivat alkusyksyllä 2004 voimakkaasti ruovikoituneet, ja ruovikko ympäröi kaikkia saarekkeitä lähes kokonaan myös muista ilmansuunnista. Keskimmäisen saarekkeen etelärannassa ruovikko ei kuitenkaan ulottunut rantaviivaan asti, ja rannassa oli pienialaisia paljaan maan laikkuja. Suolapunka kasvoi näillä avoimilla maalaikuilla tiiviinä kasvustoina. Esiintymän kooksi vuonna 2004 laskettiin 176 yksilöä, joista peräti 140 oli pienillä paljaan maan laikuilla tiivinä kasvustoina itäneitä siementaimia (Aspelund & Rytteri, maastolomake). Kukkimisen loppuvaiheessa tai siemenvaiheessa oli 12 kasviyksilöä, joista seitsemän oli kookkaita. Kaikki aikuiset kasvuvaiheet olivat alkusyksyllä 2004 vedenalaisia. Suolapunkapopulaation pinta-alaksi arvioitiin 4,5 m².

Kesällä 2005 populaatio oli suunnilleen saman kokoinen kuin edellisenäkin kesänä, n. 150 yksilöä (Aspelund & Eerola, maastolomake). Huomattavaa oli, että populaatorakenne oli muuttunut siementaimivaltaisesta pääosin kukkimisvaiheen yksilöistä koostuvaksi populaatioksi.

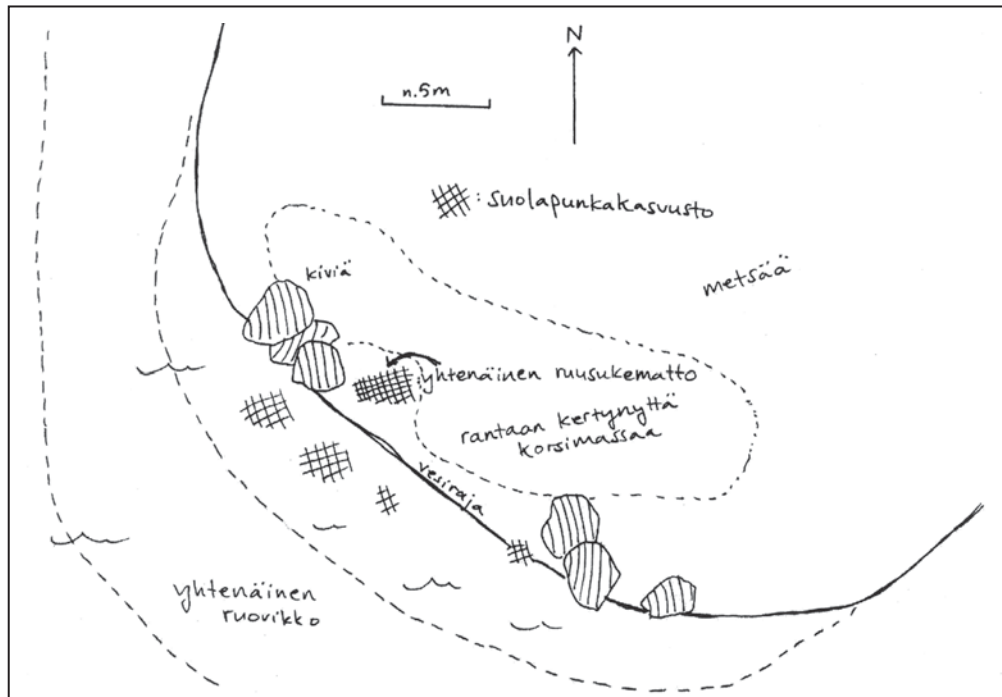
Suojelu ja hoito

Kasvustojen pienialaisuuden ja rannan avoimien osien vähäisyyden vuoksi esiintymä on suuressa vaarassa jäädä mereltä tulevan korsimassan peittämäksi. Hoitotoimena rantaan kertyvää korsistoa tulisi säännöllisesti poistaa niin, että ranta

Kuva 15 a. Suolapungan (*Samolus valerandi*) esiintymä Pernajan Dubbelnäsissä.



säilyisi avoimena ja suolapungan vaatimaa paljasta maata olisi tarjolla riittävästi. Ruovikkoa tulisi myös näyttää kasvuston läheisyydestä jottei umpeenkasvu välittömästi uhkaksi esiintymää, ja jotta veden ja jään avoimena pitävä vaikutus rannassa voimistuisi.



Kuva 15 b. Piirros suolapungan (*Samolus valerandi*) Pernajan Dubbelnäsän esiintymästä.

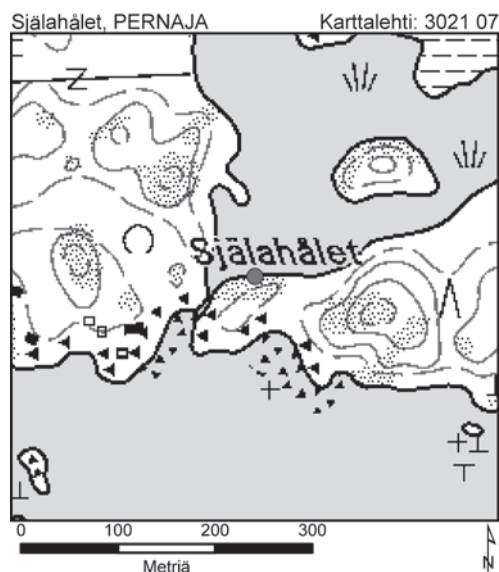
7.2.4 Själahålet, Pernaja

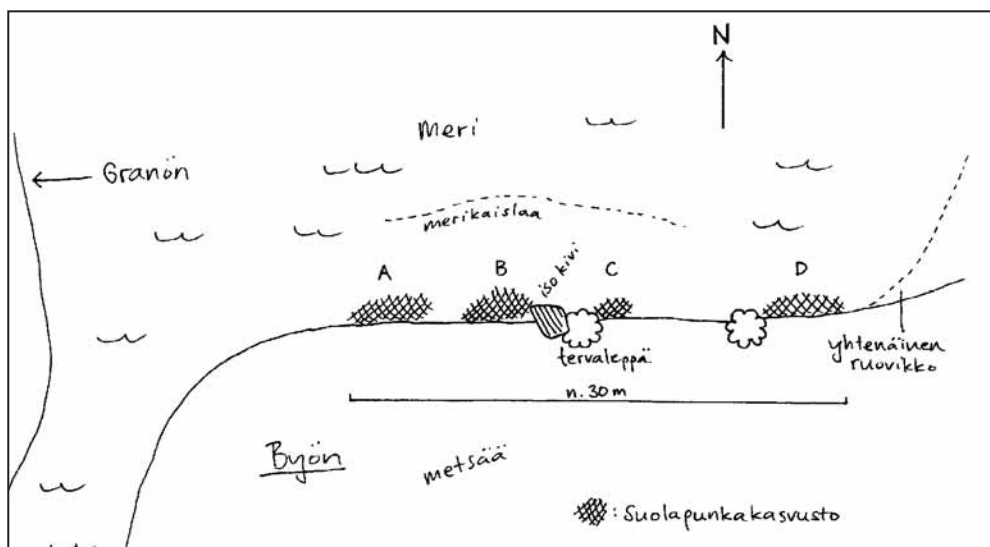
Yhtenäiskoordinaatit: 6684350: 3443720

Byön saarella sijaitseva esiintymä on löydetty vuonna 2003 (K. Syrjänen & R. Leimu, TUR). Suolapungan kasvupaikka sijaitsee Byön saaren länsirannan niemen kärjen pohjoisrannassa. Niemi yltää lähes saaren länsipuolella sijaitsevaan Granön saareen, saaria erottaa vain hyvin kapea salmi. Suolapungan kasvupaikka sijaitsee tämän salmen koillispuolella. Kasvupaikka on rauhallinen ja suojainen: saaren toisella puolella on muutama mökki, itse kasvupaikan läheisyydessä ei kuitenkaan ole lainkaan rakennuksia tms.

Tutkimuskäynnillä 21.7.2004 suolapungan esiintymä sijaitsi edustaltaan avoimella, hyvin kapealla rantaniittykaisu-taleella, noin 30 metrin matkalla (Aspelund, maastolomake). Rantaviivassa oli neljä selvempää osakasvustoa, joiden välissä kasvoi harvakseltaan muutamia ruusukkeita. Rannassa esiintymän edustalla ei kasvanut järviruokoa eikä rannalle näytännyt kertyvän lainkaan ruokomassaa. Rannan tuntumassa kasvoi harvakseltaan merikaislaa (*Bolboschoenus maritimus*). Vuonna 2004 kaikki suolapunkayksilöt olivat vedenalaisia, ja populaatiokokooksi laskettiin 123 kasviyksilöä. Näistä siementaimia oli 22, lehtiruusukkeita 91, ja nupulla 10 kasviyksilöä. Suolapunkakasvustojen pinta-alaksi laskettiin noin 7 m².

Kuva 16 a. Suolapungan (*Samolus valerandi*) esiintymä Pernajan Själahåletissa.

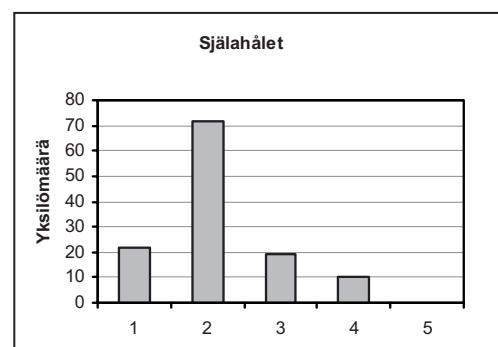




Kuva 16 b. Piirros suolapungan (*Samolus valerandi*) Pernajan Själahåletin esiintymästä.

Suojelu ja hoito

Muun kasvillisuuden rehevöityminen rannalla saattaa uhata suolapungan elintilaa kapealla rantavyöhykkeellä. Niitto tai pienialainen laidunnus pitäisivät kasvillisuuden lajin kannalta riittävän matalana.



Kuva 16 c. Suolapungan (*Samolus valerandi*) Pernajan Själahåletin populaation elämänvaihejakauma kesällä 2004.

Vrt. kuva 1. elämänvaiheista sivulla 8.

7.2.5 Kirvessaari A – B, Hamina

Kuva 17 a. Suolapungan (Samolus valerandi) esiintymä ja osakasvustot Haminan Kirvessaarella.

Kirvessaari A, yhtenäiskoordinaatit: 6710150: 3521180

Esiintymä löydettiin 9.8.2000 (T. Rintanen, maastolomake). Tuolloin saaren kaakkoisniemekkeen eteläkärjessä vähäkivisellä, laakealla rannalla kasvoi 30 metrin matkalla harvakseltaan 124 suolapunkaa, joista 39 oli kukassa. Osa kasviyksilöistä oli tuolloin huonokuntoisia leväpeitteestä johtuen, ja esiintymän suurimpana uhkatekijänä onkin pidetty rantaan ajautuvaa viherlevämassaa.

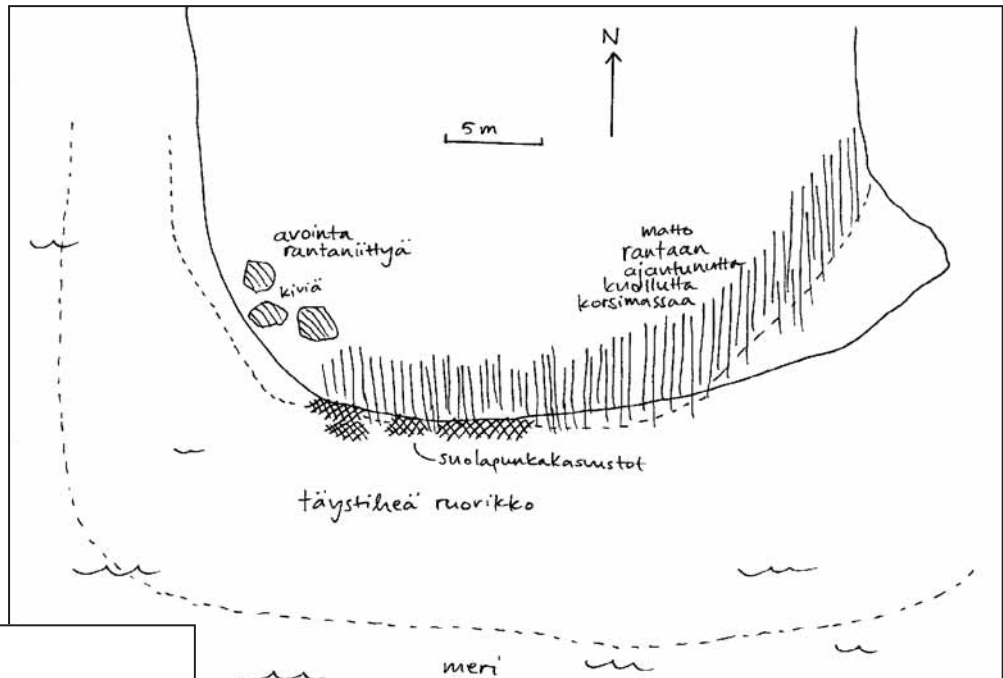
Neljä vuotta myöhemmin, 24.7.2004 saaren eteläkärjen niityllä kasvoi 58 kasviyksilön kokoinen esiintymä, joista 10 kasviyksilöä oli nupulla (Aspelund, maastolomake). Esiintymä on populaatiokoon perusteella ilmeisesti taantumassa. Vuonna 2004 esiintymä oli vesirajassa ruovikon seassa, harvakseltaan kaislamassan ja leväpuuron alle hautautuneena, ja osa yksilöistä oli tämän seurauksena huonokuntoisia. Ylempänä niityllä oli enemmän avointa kasvutilaa, mutta suolapungalle ylänimity on liian kuiva kasvupaikaksi.

Suojelu ja hoito

Esiintymän tuhoutumisen estämiseksi korsimassan ja rantaan ajautuvan levän säännöllinen poisto ovat välttämättömiä toimenpiteitä. Myös ruovikon niittäminen kasvupaikalta ja sen edustalta olisi lajille hyödyksi.



Kuva 17 b. Piirros suolapungan (Samolus valerandi) Haminan Kirvessaaren A-osapopulaatiosta.



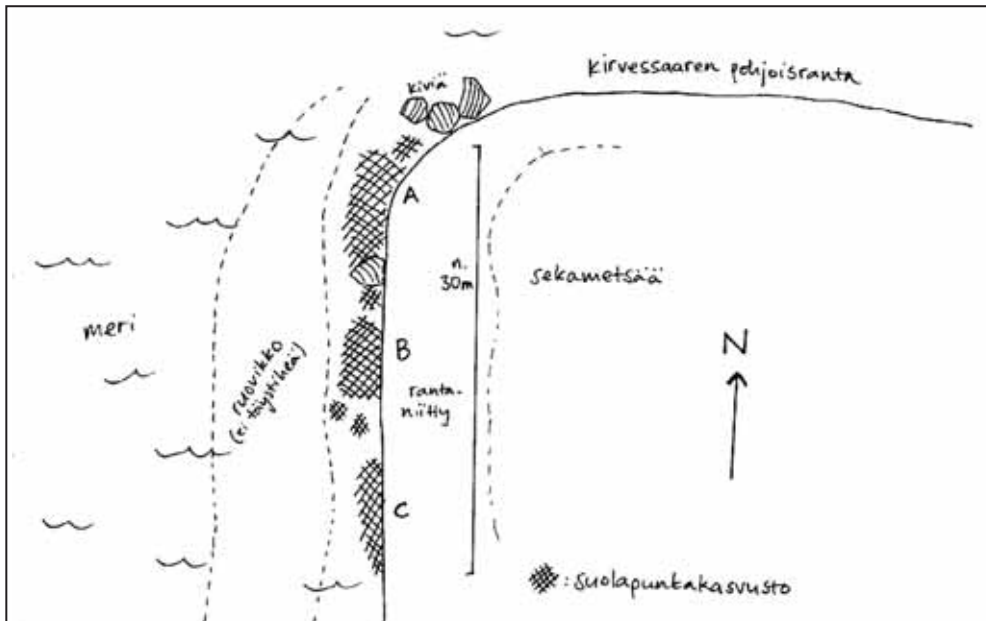
Kuva 17 c. Suolapungan (Samolus valerandi) Haminan Kirvessaaren A-osapopulaation elämänvaihejakauma kesällä 2004. Vrt. kuva 1. elämänvaiheista sivulla 8.



Kirvessaari B, yhtenäiskoordinaatit 6710240: 3521110

Esiintymä löydettiin 14.7.2002 (T. Rintanen, maastolomake). Tuolloin saaren luoteiskärjessä, meriveden tasolla oli yhteensä viidestä osakasvustosta muodostunut populaatio, jossa oli jopa 2150 yksilöä. Kaksi vuotta myöhemmin, 24.7.2004 noin 50 metrin matkalla ruovikon takana vesirajassa oli 448:n yksilön kokoinen, kolmesta erillisestä osakasvustosta muodostunut populaatio (Aspelund, maastolomake). Siementaimia populaatiossa oli tuolloin yhteensä 60 ja kukkivia yksilöitä 97. Näistä 19 oli suurikokoisia, kukkivia yksilöitä. Kasvustojen pinta-alaksi laskettiin noin 6,5 m².

Kasvupaikka oli kivikkoinen, karkeahiekkainen ja avoin. Rannan ruovikosta huolimatta vesirajassa oli avointa kasvutilaa, jossa suolapunka esiintyi paikoitellen hyvinkin runsaana. Rantaan ei ollut kertynyt lainkaan paljasta maata peittävää korsimassaa tai levää.



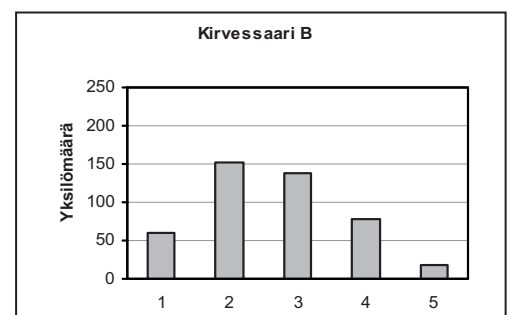
Kuva 17 d. Piirros suolapungan (*Samolus valerandi*) Haminan Kirvessaaren B-osapopulaatiosta.

Molempien seurantakäyntien perusteella esiintymä on vaikuttanut erityisen kookkaalta ja hyvinvoivalta suhteessa lajin muihin tunnettuihin esiintymiin, ja ainoana uhkatekijänä kasvupaikalla on pidetty lisääntyvää ruovikkoa tai esiintymän päälle mahdollisesti ajautuvaa korsimassaa. Seurantahetkellä kesällä 2004 kasvupaikan maanpinta oli kuitenkin täysin paljas, ja populaatiolla oli tilaa levittäytyä laajemmallekin. Kasvupaikka sijaitsee kapeassa salmessa, jonka läpi kulkee kesäisin melko vilkas pienvieneliikenne. Tästä aiheutuva jatkuva pieni aallokko ilmeisesti edesauttaa rannan säilymistä avoimena.

Suojelu ja hoito

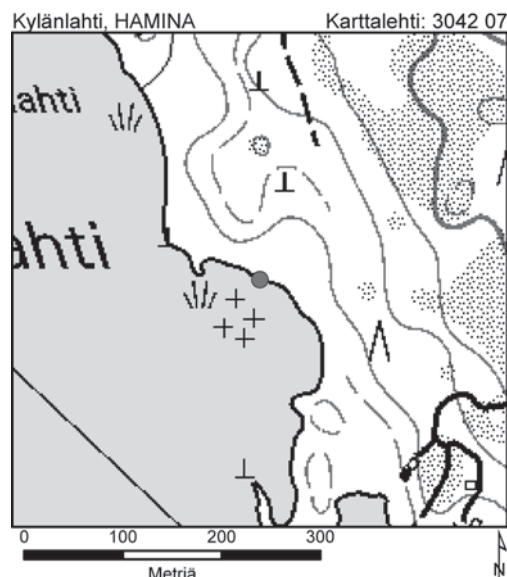
Nykyisellään esiintymä ei vaadi hoitoa. Kasvuston hyvinvoinnin takaamiseksi säännöllinen seuranta on tarpeen. Mikäli rantaan alkaa kertyä korsimassaa, tai mikäli kilpaileva kasvillisuus alkaa haitata rannan avoimuutta, hoitotoimiin on syytä ryhtyä mahdollisimman pikaisesti. Tällä elinvoimaisella kasvupaikalla tulee harkita erityisesti suojeltavan lajin rajauspäätöstä.

Kuva 17 e. Suolapungan (*Samolus valerandi*) Haminan Kirvessaaren B-osapopulaation elämänvaihe-jakauma kesällä 2004. Vrt. kuva 1. elämänvaiheista sivulla 8.



7.2.6 Kylänlahti, Hamina

Kuva 18. Suolapungan (Samolus valerandi) esiintymä Haminan Kylänlahdella.



Yhtenäiskoordinaatit: 6710800: 3520790

Kasvupaikka sijaitsee Mäntlahden itärannalla, Vinnourinkareista pohjoiseen. Kasvupaikan ranta on hyvin kivinen sekä osin kallioinen ja hiekkapohjainen. Ranta viistää jyrkäkkoesti länteen. Esiintymä löydettiin 8.8.2000 (T. Rintanen, maastolomake). Tällöin rannalla oli noin 30 metrin matkalla suuresta kivenlohkareesta etelään noin 300 kasviyksilön kokoinen hyväkuntoinen populaatio, jossa jopa 99 % kasveista on ollut kukkivia. Tällöin rannalle ei ollut kertynyt juuri lainkaan korsimassaa.

Neljä vuotta myöhemmin, 23.7.2004, paikalta ei löydetty yhtään suolapunkayksilöä (Aspelund, maastolomake). Kapea rantakaistale oli peittynyt lähes täysin mereltä ajautuneen korsimassan alle. Myös rantavedessä kellui korsimassaa ja levää suurena lauttana. Tällä perusteella esiintymä lienee voimakkaasti taantumassa, tosin vain yhden seurantakäynnin perusteella tämä on epävarmaa. Rannan keskiosan kohdalla järviruokakasvusto oli kesällä 2004 harvahkoa.

Suojelu ja hoito

Säännöllinen rannalle kertyvän korsimassan ja levän poistaminen on välttämätön toimenpide populaation tilan elvyttämiseksi.

7.2.7 Putviikinpohja A – B

Tieto suolapungan esiintymisestä Hillonlahden eteläpuolisessa Paksuniemessä on peräisin vuodelta 1964 (Kujala & Ulvinen 1964). Hillonniemi on nykyään lähes kokonaan Haminan Sataman omistuksessa. Satamaa on laajennettu voimakkaasti sitten alkuperäisten havaintojen, ja Paksuniemi on nykyään ainoa etelärannan täyttämättä ja päällystämättä jätetty alue. Kasvupaikat sijaitsevat Paksuniemen koillisreunassa, kapean Putviikinpohjan länsisuulla. Alueelle pääsy vaatii erillisen luvan Haminan satamasta.

Putviikinpohja A, yhtenäiskoordinaatit: 6713030: 3507783

Osapopulaatio A on mainittu ensimmäisen kerran 11.7.2000 (R. Kivelä ja E. Summanen, maastolomake). Populaatio koostui kolmesta osakasvustosta, jotka sijaitsivat Putviikinpohjan länsisuulla, vesirajassa noin 30 metrin matkalla. Kasvupaikka oli avoin ja kivinen ja rajoittui mantereeseen puolelta jyrkästi tuoreeseen sekametsään. Suolapunkakasvustot sijaitsivat hiekan- ja mudansekaisella paljaalla savipohjalla, joka viettää hyvin loivasti koilliseen. Pohjoisimmassa osakasvustossa kasvoi vuonna 2000 noin 0,5 m²:lla yksi nupulla oleva yksilö ja kaksi lehtiruusu-uketta. Keskimmaisessa osakasvustossa oli noin 3 x 0,5 metrin alueella 14 kukintaa aloittelevaa yksilöä ja 3 lehtiruusu-uketta. Eteläisimmässä osakasvustossa kasvoi noin 1,5 x 0,7 metrin alueella noin 50 kukintaa aloittelevaa yksilöä ja runsaasti lehtiruusu-ukkeita tiiviinä mattona. Esiintymän kunto arvioitiin moitteettomaksi.

Neljä vuotta myöhemmin, 16.7.2004 kasvupaikalla havaittiin edelleen kolme vedenalaista osakasvustoa noin 25 metrin matkalla rantaviivassa (Aspelund, maastolomake). Pohjoisin osakasvusto oli noin 0,6 m²:n, keskimmainen noin 1 m²:n ja eteläisin noin 0,4 m²:n laajuinen. Yhteensä osakasvustoissa oli 46 suolapunkayksilöä.

silöä, joista 6 oli siementaimia, 32 lehtiruusukkeita ja 8 aloitteli kukintaa. Kasvustojen pinta-alaksi laskettiin noin 3,5 m². Populaatiokoon perusteella esiintymä on taantunut vuodesta 2000.

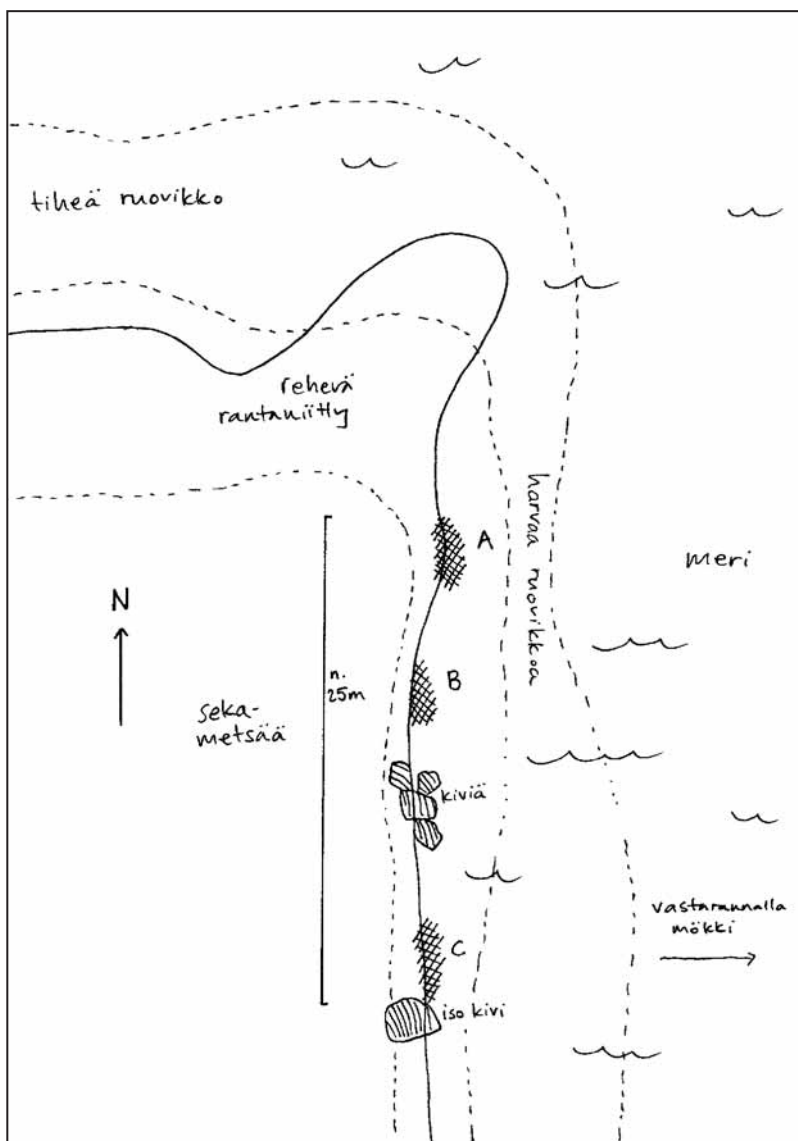
Suojelu ja hoito

Suolapungan esiintymää kasvupaikalla uhkaa lähinnä avoimen tilan umpeenkasvu kilpailevan kasvillisuuden rehevöitymisen seurauksena. Kilpailevan kasvillisuuden niittäminen tai pienimuotoinen laidunnus olisivat lajille hyödyksi. Myös sataman mahdolliset laajennushankkeet tulisi selvittää, ja tiedottaa esiintymästä sataman suunnittelusta vastaaville.

Putviikinpohja B, yhtenäiskoordinaatit: 6713048: 3507742

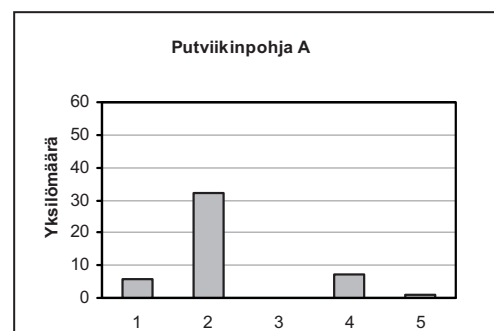
20.8.1984 Tapio Rintanen (maastolomake) havaitsi vähäkivisellä merenrantaniityllä esiintymän, jossa kasvoi harvakseltaan suolapunkaa noin 30 metrin matkalla. Joukossa oli myös kukkivia yksilöitä. Laji on havaittu kasvupaikalla myös 1988 (T. Rintanen) kolmenkymmenen kasviyksilön voimin. Sitten esiintymä on ilmeisesti runsastunut, sillä 5.7.1990 Marja Roitto (maastolomake) havaitsi viiden metrin matkalla rantaviivassa,

Kuva 19 a. Suolapungan (*Samolus valerandi*) esiintymä ja osakasvustot Haminan Putviikinpohjassa.



Kuva 19 b. Piirros suolapungan (*Samolus valerandi*) Haminan Putviikinpohjan A-osapopulaatiosta.

Kuva 19 c. Suolapungan (*Samolus valerandi*) Haminan Putviikinpohjan A-osapopulaation elämänvaihejakauma kesällä 2004. Vrt. kuva 1. elämänvaiheista sivulla 8.



noin yhden metrin levyisellä vyöhykkeellä 70 – 80 nupulla tai kukassa olevaa kukkivaa suolapunkaa ja runsaasti lehtiruusukkeita. Kukkavanojen pituus kukkivissa yksilöissä oli keskimäärin 10 – 20 cm, mutta osalla yksilöistä kukkavana oli vasta nousemassa. Kasvupaikka oli matalassa rantavedessä, avoimella märällä hiekalla, osittain myös muun kasvillisuuden seassa.

R. Kivelä ja E. Summanen Haminan ympäristönsuojelutoimesta havaitsivat 11.7.2000 (maastolomake) pienialaisen esiintymän paikalla, jolla maanpohja oli paljastunut. Kesällä 2004 B-osapopulaation kasvupaikka todettiin ruovikon ja muun kasvillisuuden umpeuttamaksi, eikä paikalla ollut enää avointa rantaniittyä. Vesiraja oli järviruo'on ja kuolleen korsimassan valtaama. Tämän perusteella osapopulaatio saattaa olla taantunut tai jopa kokonaan hävinnyt.

Suojelu ja hoito

Ruovikkoa ja muuta kilpailevaa rantakasvillisuutta tulee niittää ja ruokomassaa poistaa säännöllisesti rannasta ja rantavedestä.

7.2.8 Reiviikki, Hamina

Yhtenäiskoordinaatit: 6708780: 3519730

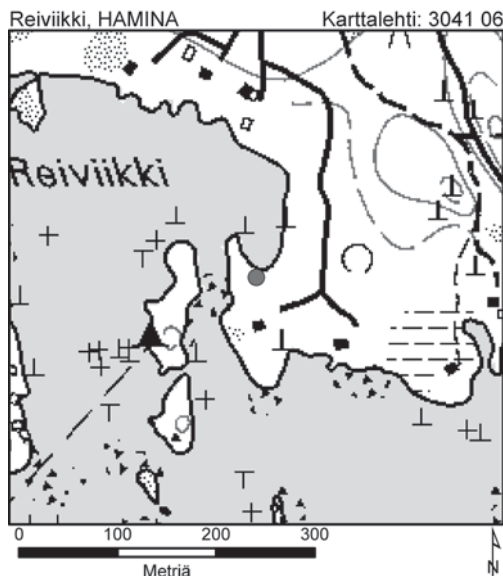
Kasvupaikka sijaitsee Pyötsaaren keskivaiheilla sijaitsevan merenlahden itäisellä suuniemekkeellä. Esiintymä on ilmeisesti löydetty 1950-luvun alkupuolella (T. Rintasen tieto, lisäksi maininta Kujala & Ulvinen 1964). Seurantakäynnillä 11.7.1984 esiintymää ei löydetty, ja alueen rantoja kuvailtiin järviruo'on valtaamiksi (T. Rintanen, maastolomake). Lajia oli kuitenkin luultavasti tuolloin etsitty väärästä paikasta, sillä alkuperäinen löytö on sijainnut lähempänä lahden pohjukkaa. T. Rintanen löysikin 19.8.2002 Reiviikinlahden pohjukasta viisi kukkivaa suolapunkayksilöä.

Kaksi vuotta myöhemmin, 21.7.2004, lajia ei löytynyt samalta kasvupaikalta, jossa pieni populaatio oli aiemmin ollut (Aspelund, maastolomake). Kasvillisuus kostealla ja suojaisella rantaniityllä oli hyvin rehevää eikä maan pinnalla ollut lainkaan avoimia kohtia. Maa kasvupaikalla oli turpeista, ja vaikutti lajin kannalta hankalalta kasvualustalta. Rantaniitty on luhtainen ja matala ja rajoittuu mantereen puolelta harvaan tervalepikköön. Valtalajit kasvupaikalla kesällä 2004 olivat mm. merikaisla (*Bolboschoenus maritimus*), käenkukka (*Lychnis flos-cuculi*), mesiangervo (*Filipendula ulmaria*) rentukka (*Caltha palustris*), luhtalemmikki (*Myosotis scorpioides*), rantamatar (*Galium palustre*) sekä järviruoko (*Phragmites australis*). Seurantakäynnillä 30.8.2005 Tapio Rintanen löysi kuitenkin paikalta vielä kaksi ruusuketta ja yhden kukkivan suolapungan.

Suojelu ja hoito

Esiintymä on taantunut ja nykyisellään hyvin niukka ja häviämisvaarassa. Umpeutuva kasvupaikka vaatii sekä hoitoa että seurainta.

Kuva 20. Suolapungan (*Samolus valerandi*) esiintymä osakasvustot Haminan Reiviikissä.



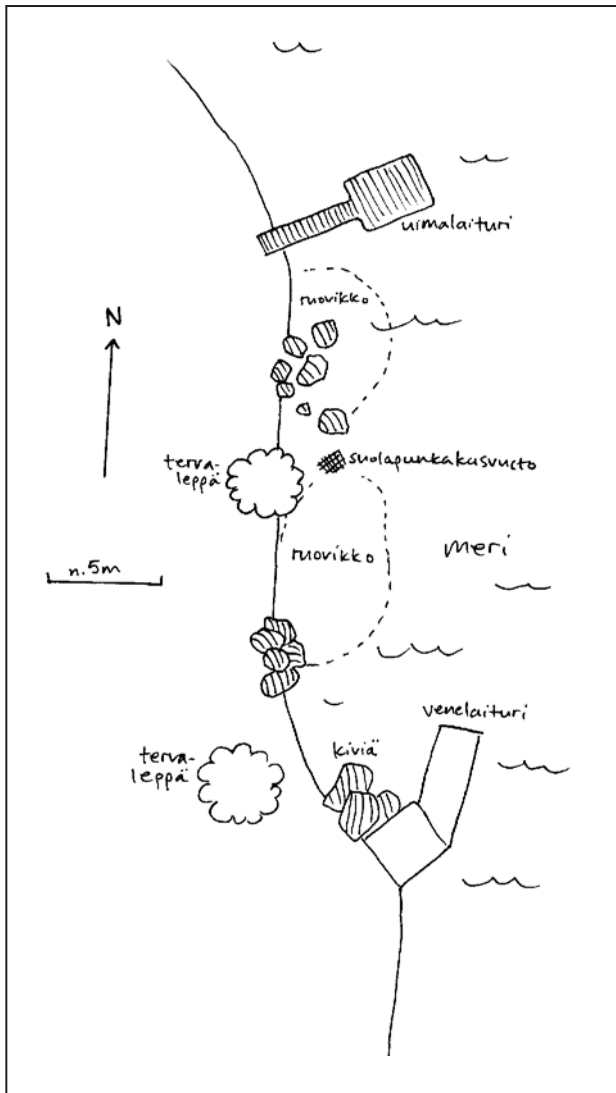
7.2.9 Reiviikinlahti, Hamina

Yhtenäiskoordinaatit: 6711250: 3518520

Kasvupaikka sijaitsee Reiviikilahden suun länsipuolen niemekkeen itärannalla. Esiintymä löydettiin ilmeisesti 1960-luvulla (Kujala & Ulvinen 1964). Suolapunkaa ei löytynyt 5.9.1984 Reiviikilahden länsirannoilta, ja lahden rannat todettiin huomattavan ruovikoituneiksi (T. Rintanen). Reiviikilahden länsipuolen suun pohjukasta löytyi kuitenkin 16.8.2002 peräti 101 yksilön kokoinen populaatio (T. Rintanen, maastolomake). Kukkivia suolapunkia oli populaatiossa tuolloin 13. Kasvupaikan maata kuvailtiin karkean moreenin peittämäksi ja pääosin avoimeksi.

Kaksi vuotta myöhemmin, 24.7.2004, kasvupaikalta löytyi vedenalainen, viiden huonokuntoisen ruusukkeen populaatio (Aspelund, maastolomake). Kasvupaikka on mutapohjainen ja erittäin kivinen, ja esiintymän kohdalla kasvoi harvahkoa ruovikkoa. Avoimia kohtia ei ollut rannassa juurikaan, ja mutapohjaisella rannalla kasvoi harvaksen järviruokoa. Rantaan oli myös kertynyt levää ja kuollutta ruokomassaa, jota kellui lauttana rantavedessä. Esiintymä on taantunut huomattavasti kahdessa vuodessa, ja on suuressa vaarassa hävitä.

Kuva 21 a. Suolapungan (*Samolus valerandi*) esiintymä Haminan Reiviikilahdella.

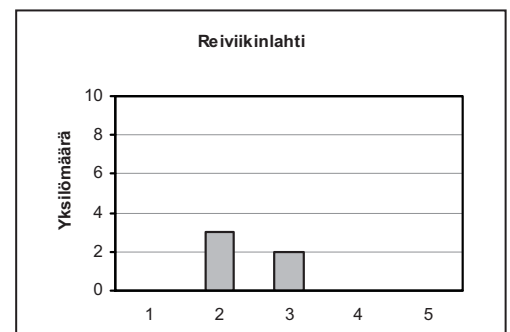


Kuva 21 b. Piirros suolapungan (*Samolus valerandi*) Haminan Reiviikilahden esiintymästä.



Kuva 21 c. Suolapungan (*Samolus valerandi*) Haminan Reiviikilahden populaation elämänvaiheja-kauma kesällä 2004.

Vrt. kuva 1. elämänvaiheista sivulla 8.



Kasvupaikka on ollut alun perin saari. Myöhemmin niemeke on muutettu uudelleen saareksi kaivetun uoman avulla. Saaressa sijaitsee vuokrakäytössä olevia lomamökkejä ja niihin kuluvia piharakennuksia. Kasvusto sijaitsee rannassa olevan kahden laiturin välissä, järeän betonisen venelaiturin ja puisen uimalaiturin välissä, veteen päin kallellaan olevan tervalepän kohdalla.

Suojelu ja hoito

Esiintymän kunnon parantamiseksi rantaan kertyvän korsimassan ja levän säännöllinen poistaminen ovat välttämättömiä toimenpiteitä. Myös ruovikon harvennaminen kasvuston ympäriltä on tarpeen. Vuonna 2002 Tapio Rintanen on ollut yhteydessä lomarakennuksista vastaavaan henkilöön, joka on informoinut yhtiön ympäristöpäällikköä kasvustosta. Lomarakennuksen vaihtuvista asukkaista johtuen kasvuston merkitseminen olisi esiintymän säilymisen kannalta tarpeellista. Kesäasukkaita tulee myös tiedottaa uhanalaisen lajin esiintymästä ja sen suojelun tärkeydestä.

7.2.10 Ruonaa A – F, Hamina

Ruonaa A, yhtenäiskoordinaatit: 6709385: 3521248

Mäntlahden Ruonaan saaren länsirannalla sijaitseva esiintymä löydettiin ilmeisesti 1950-luvun alussa (T. Rintasen tieto, maininta Kujala & Ulvinen 1964). Kasvupaikkaa kuvailtiin vähäkiviseksi moreenirannaksi, jolla suolapunka kasvoi normaalivesirajan tuntumassa. Seuraava havainto osapopulaatiosta tehtiin 18.7.1984 (T. Rintanen, maastolomake). Tuolloin populaatiossa oli kuusi ruusuketta. Sitten esiintymä lieene runsastunut, sillä 14.8.2000 esiintymässä oli 59 suolapunkaa, joista seitsemän oli kukkivia (T. Rintanen, maastolomake). Kasvustojen pinta-ala oli tuolloin noin 6 m². Kesällä 2004 Ruonaalta ei löydetty A-osakasvustoa lainkaan. Ranta oli ruovikoitunut ja sekä rantaviivaan että maalle oli kertynyt runsaasti veden kuljettamaa korsimassaa.

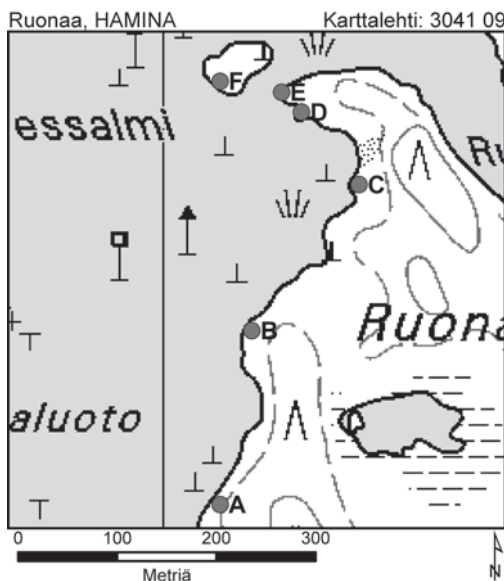
Suojelu ja hoito

Esiintymää on hoidettu 1980- ja 1990-luvuilla muutamaaan otteeseen rantaan kertyvää korsimassaa poistamalla. Korsiston säännöllinen poistaminen on edellytys esiintymän säilymiselle, sillä saaren länsirantaan näyttää kertyvän paikoitellen erittäin runsaasti koko avoimen alan peittävää korsimassaa. Myös ruovikon niittäminen koko Ruonaan saaren länsirannalta ja sen edustalta parantaisi lajin mahdollisuuksia säilyä kasvupaikoilla.

Ruonaa B, yhtenäiskoordinaatit 6709560: 3521280

Esiintymä sijaitsee Ruonaan saaren länsipuolen rannan keskivaiheilla, rantaniityn vesirajassa. Samoin kuin osakasvusto A, osakasvusto B on löydetty 1950-luvun alussa (T. Rintasen tieto, maininta Kujala & Ulvinen 1964). Vuonna 18.7.1984 kasvupaikalla oli noin 1 m² :n kokoinen tiheä esiintymä, jossa on ollut useita kukkivia yksilöitä (T. Rintanen, maastolomake). Rannalle ajautuva korsimassaa on kuitenkin tuolloin uhannut peittää kasvuston. 27.7.1996 osakasvusto oli ilmeisesti vain muutaman kasviyksilön kokoinen ja alaltaan hyvin suppea (H. Arkkio, maastolomake). Tuolloin suolapunka kasvoi kivikkoisella sorarannalla, jolla kasvoi harvakeltaan myös järviruokoa 1 – 2 metrin leveydellä.

Kuva 22 a. Suolapungan (Samolus valerandi) esiintymä ja osakasvustot Haminan Ruonaassa.



Vuosikymmenen loppua kohti esiintymä vaikuttaa runsastuneen, sillä 14.8.2000 B-osakasvusto oli parin sadan kasviyksilön kokoinen, ja noin 30 % kasveista oli nupulla, kukassa tai siemenvaiheessa (T. Rintanen, maastolomake). Esiintymä sijaitsi 20 metrin matkalla rantaviivassa, 0,5 – 1 metrin leveydellä, vähäkivisellä moreenirannalla normaaliveden tuntumassa. Suurimpana uhkatekijänä kasvustolle on myös tuolloin pidetty rantaan ajautuvaa korsimassaa.

2000-luvulla esiintymä on säilynyt suunnilleen ennallaan: tutkimuskäynnillä 23.7.2004 esiintymä oli 166 kasviyksilön kokoinen (Aspelund, maastolomake). Populaatiossa oli 20 siementaimea, 108 lehtiruusuketta ja 38 nupulla olevaa suolapunkaa. Osapopulaation pinta-alaksi laskettiin 4,5 m². Rantaan oli kuitenkin kertynyt hyvin runsaasti korsimassaa ja levää, ja osa kasvustoista oli suoranaisesti hautautunut massan alle. B-osakasvuston kohdalla ruovikko on ilmeisesti laajentunut, sillä esiintymän kohdalla alkava ruovikko oli kesällä 2004 hyvin tiheää. Ylempänä rantaniityllä oli avointa kasvutilaa, mutta rantaniitty on suolapungalle liian kuiva kasvu- paikka.

Suojelu ja hoito

Esiintymän kunnon parantamiseksi levää ja korsimassaa tulee säännöllisesti poistaa kasvuston päältä ja ympäriltä. Ruovikko tulee niittää kasvuston ympäriltä.

Ruonaa C, yhtenäiskoordinaatit 6709707: 3521388

Esiintymä sijaitsee Ruonaan saaren länsirannan keskivaiheilla, osapopulaatiosta B pohjoiseen pienessä poukamassa. Esiintymä on kuvattiin ensimmäisen kerran vuonna 1996 (H. Arkkio, maastolomake; lisäksi maininta Kujala & Ulvinen 1964). Esiintymä oli tuolloin muutaman kymmenen kasviyksilön kokoinen. Esiintymä lienee sittemmin runsastunut: 29.8.2000 osapopulaatio oli noin 120 kasviyksilön kokoinen, ja noin 20 % kasveista oli nupulla, kukassa tai siemenvaiheessa (T. Rintanen, maastolomake). Esiintymä arvioitiin hyvinvoivaksi ja tulevaa siementuotto ennustettiin hyväksi.

Neljä vuotta myöhemmin, 23.7.2004, osapopulaatio oli 92 yksilön kokoinen (Aspelund, maastolomake). Osapopulaatiossa oli 14 siementaimea, 61 lehtiruusuketta ja 16 nupulla olevaa suolapunkaa. Osapopulaation pinta-alaksi laskettiin 4 m². Esiintymä siis lienee säilynyt suunnilleen ennallaan tai hieman pienentynyt vuodesta 2000. Kesällä 2004 ruovikko oli tämän suolapunkakasvuston edustalla selvästi saaren muuta länsirantaa harvempaa ja rantaviivassa oli myös avoimia maalaikkuja.

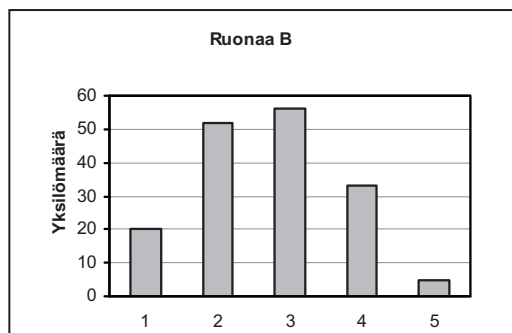
Suojelu ja hoito

Mikäli rannan tämä kohta pysyy avoimena, suolapunkakasvusto ei vaadi hoito-toimia. Rantaan ajautuva ruokomassa on kuitenkin potentiaalinen uhka kasvustolle, joten kasvupaikka vaatii säännöllistä seurantaa.

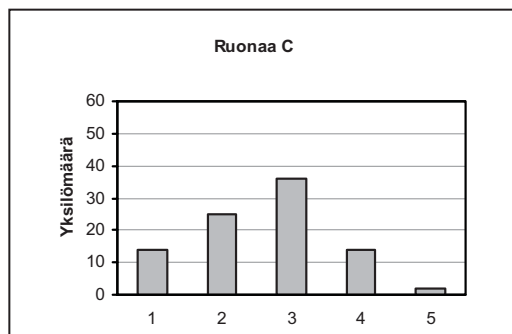
Ruonaa D, yhtenäiskoordinaatit 6709780: 3521330

Ruonaan saaren luoteisrannassa sijaitseva osapopulaatio D kuvattiin ensimmäisen kerran vuonna 1996 (H. Arkkio, maastolomake; maininta Kujala & Ulvinen 1964). Tuolloin osapopulaatio oli satojen kasviyksilöiden kokoinen ja muista osakasvustoista poiketen suuri osa kasveista oli kukkivia. Esiintymä lienee säilynyt suunnilleen ennallaan vuoteen 2000 saakka, sillä 8.8.2000 osapopulaatiota luonnehdittiin edelleen satojen yksilöiden kokoiseksi (T. Rintanen, maastolomake). Tällöin noin 20 % kasveista oli nupulla, kukassa tai siemenvaiheessa. Esiintymä arvioitiin

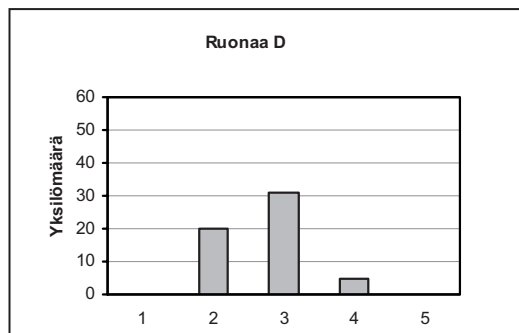
Kuva 22 b. Suolapungan (Samolus valerandi) Haminan Ruonaan B-osapopulaation elämänvaihejakauma kesällä 2004. Vrt. kuva 1. elämänvaiheista sivulla 8.



Kuva 22 c. Suolapungan (Samolus valerandi) Haminan Ruonaan C-osapopulaation elämänvaihejakauma kesällä 2004. Vrt. kuva 1. elämänvaiheista sivulla 8.



Kuva 22 d. Suolapungan (Samolus valerandi) Haminan Ruonaan D-osapopulaation elämänvaihejakauma kesällä 2004. Vrt. kuva 1. elämänvaiheista sivulla 8.



hyvinvoivaksi ja tulevaa siementuottoa ennustettiin hyväksi. Kasvustoa kuitenkin uhkasi sen edustalla sijainnut taajahko ruovikko sekä rantaan ajautuva ruoko- ja ristilimaskamassa.

Vuoden 2000 jälkeen esiintymän kunto on ilmeisesti heikentynyt. Tutkimuskäynnillä 21.7.2004 kasvupaikalla havaittiin runsaan korsimassan sekä leväpuuron peittämä 56 kasviyksilön kokoinen heikkokuntoinen esiintymä (Aspelund, maastolomake). Osapopulaatio koostui 51 lehtiruusukkeesta ja viidestä nupulla olevasta suolapungasta, ja siementuotto ennustettiin huonoksi. Osapopulaation pinta-alaksi arvioitiin 2,5 m². Länsirannan pohjoisosaan oli ajautunut erittäin runsaasti kuollutta korsimassaa, joka peitti koko luoteisniemen laajan rantaniityn paksuna mattona.

Suojelu ja hoito

Osapopulaation kunnon hoitamiseksi ruokomassan ja levän säännöllinen ja laajamittainen poistaminen Ruonaan luoteisrannoilta on välttämätön hoitotoimi. Ruovikkoa tulee myös niittää kasvustojen läheisyydestä.

Ruonaa E, yhtenäiskoordinaatit: 6709800: 3521310

Ruonaan saaren luoteiskärjessä sijaitseva osapopulaatio kuvattiin vuonna 1996 (H. Arkkio, maastolomake; maininta Kujala & Ulvinen 1964). Tuolloin kasvusto oli useiden kymmenien kasviyksilöiden kokoinen. Sitten esiintymä on saattanut hieman taantua: 9.8.2000 suolapunkaa kasvoi noin 20 metrin matkalla, katkonaisesti rantaviivassa noin puoli metriä leveällä vyöhykkeellä (T. Rintanen, maastolomake). Populaation koko oli 36 suolapunkayksilöä, joista 12 oli nupulla, kukassa tai siemenvaiheessa. Tulevaa siementuottoa arvioitiin kohtalaiseksi.

Kesällä 2004 saaren luoteisniemen rannat todettiin taajaan ruovikoituneeksi ja niemen koko maa-ala paksun ruokomassan peittämäksi (Aspelund, maastolomake). Esiintymää etsittiin turhaan vesirajasta ruoko- ja levämassan alta. Tällä perusteella esiintymä on saattanut taantua tai jopa hävitä vuoden 2000 jälkeen.

Suojelu ja hoito

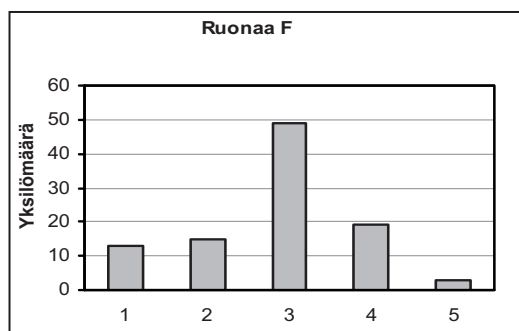
Korsimassan ja levän laajamittainen poistaminen rannasta, ruovikon niittäminen (ks. Ruonaa D).

Ruonaa F, yhtenäiskoordinaatit: 6709811: 3521248

Ruonaan saaren luoteispuolella sijaitsevan pienen erillisen saaren lounaisrannassa sijaitseva osapopulaatio kuvattiin vuonna 1996 (H. Arkkio, maastolomake; maininta Kujala & Ulvinen 1964). Tuolloin kasvupaikalla oli kymmenien suolapunkayksilöiden kokoinen populaatio, jossa oli kolme erillistä osakasvustoa. Vuoteen 2000 mennessä esiintymä on runsastunut: 29.8.2000 esiintymän kooksi arvioitiin satoja kasviyksilöitä, joista noin 30 % oli nupulla, kukassa tai siemenvaiheessa (T. Rintanen, maastolomake). Esiintymä arvioitiin hyvinvoivaksi ja tulevaa siementuottoa ennustettiin hyväksi. Suolapunkaa kasvoi rannassa noin 50 metrin matkalla, 1 – 10 cm leveänä hajanaisena vyöhykkeenä.

Vuoden 2000 jälkeen esiintymä näyttää taantuneen. Saaren kivikkaiselta, pienialaiselta ja avoimelta rantaniityltä löydettiin 21.07.2004 suolapunkaa kolmen metrin metrin matkalta vesirajassa kahdessa laikussa (Aspelund, maastolomake). Populaatiokooksi laskettiin 99 kasviyksilöä, joista 13 oli siementaimia, 64 lehtiruusukkeita ja 22 oli nupulla tai kukassa.

Kuva 22 e. Suolapungan (Samolus valerandi) Haminan Ruonaan F-osapopulaation elämänvaihejakauma kesällä 2004. Vrt. kuva 1. elämänvaiheista sivulla 8.

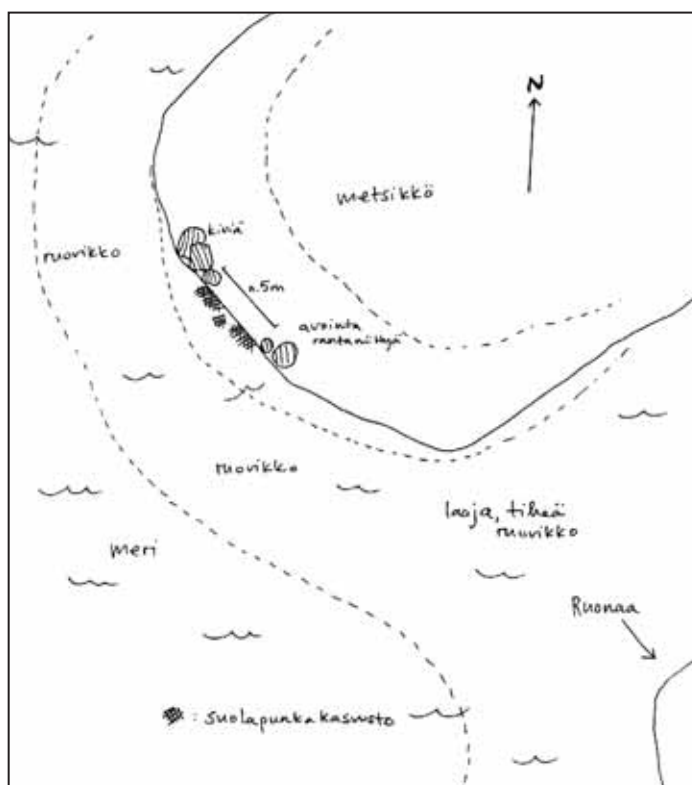


Kolme nupulla olevaa suolapunkkaa oli kookkaita. Kasvupaikka oli karkeahiekkainen, eikä avoimelle rannalle ollut kertynyt korsimassaa tai levää. Kasvuston edustalla kasvoi tiheähkönä ja laajana kasvustona järviruokoa, mutta vesirajassa oli tarjolla avointa kasvutilaa. Esiintymän taantuminen johtunee ruovikon umpeuttavasta vaikutuksesta, joka on pienentänyt avoimen tilan osuutta saaren rannassa.

Suojelu ja hoito

Ruovikon niittäminen hyödyttäisi suolapunkkaa. Jatkuva seuranta on myös tarpeen mahdollisen rantaan ajautuvan korsimassan havaitsemiseksi ja poistamiseksi.

Kuva 22 f. Piirros suolapungan (Samolus valerandi) Haminan Ruonaan F-osapopulaatiosta.



7.2.11 Saunasaari A ja C, Hamina

Saunasaari A, yhtenäiskoordinaatit: 6713390: 3507880

Kasvupaikka sijaitsee Hillonlahden pohjoisrannalla, kahdesta niemestä itäpuoleisen kärjessä. Niemellä sijaitsee loma-asuntoja ja kasvillisuus on hyvin rehevää. Ensimmäinen tieto esiintymästä on vuodelta 1964 (Kujala & Ulvinen 1964). Esiintymä havaittiin 20.8.1984 (T. Rintanen, maastolomake), jolloin suolapunka on kasvanut harvakeen niemen eteläosan vesirajassa. Seurantakäynnillä 4.7.1988 T. Rintanen (maastolomake) havaitsi niemen lounaiskärjessä, kuiville jääneessä rantavyöhykkeessä 21 suolapunkkayksilöä. Tutkimuskäynnillä 17.7.2004 niemen kärjen rantaviiva oli avoin, mutta hiekkapohjaiselle kapealle rannalle oli kertynyt runsaasti veden tuomaa korsimassaa eikä esiintymää löydetty lainkaan (Aspelund, maastolomake). T. Rintasen suorittaessa vuosittaista korsimassan poistoa 21.8.2005 paljastui sen alta jälleen 22 suolapungan ruusuketta.

Suojelu ja hoito

Paikan jatkuva seuranta ja seurannan yhteydessä tapahtuvat tarvittavat hoitotoimet, kuten korsimassa poisto rannalta, ovat tärkeitä lajin säilyttämiseksi paikalla.

Saunasaari C, yhtenäiskoordinaatit: 6713360: 3507610

Hillonlahdella sijaitsevan Pihlajakarin saaren etelärannalla sijaitsevasta suolapungan esiintymästä on ensimmäinen tieto vuodelta 1959 (T. Suortti, lisäksi maininta Kujala & Ulvinen 1964). Suolapunkkaa havaittiin kasvupaikalla myös vuonna 1988 ja edelleen 13.8.2002, jolloin suolapungan esiintymä Pihlajakarin länsirannalla koostui neljästä osakasvustosta A – D (T. Rintanen, maastolomake). Osakasvustossa A saaren luoteisrannassa kasvoi 60 kukkivaa yksilöä ja 20 lehtiruusuketta. Osakasvustossa B, noin 10 metriä edellisestä osakasvustosta etelään, oli kolme kukkivaa ja kolme ruusuketta. Noin 25 metrin päässä tästä osakasvus-

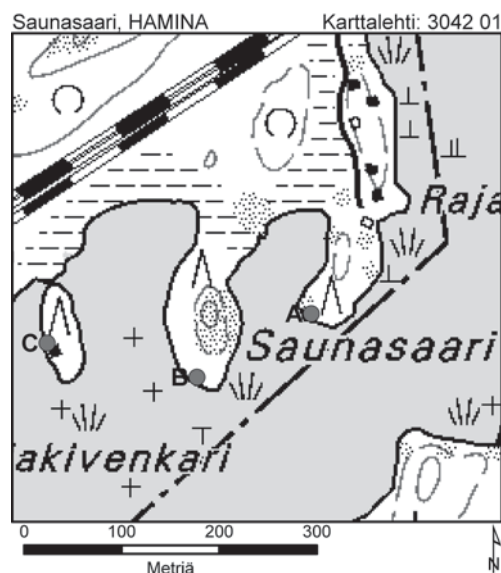
tosta etelään, pienen rakennuksen kohdalla oli kolme kukkivaa suolapunkaa ja 10 ruusuketta. Lisäksi saaren lounaisrannassa, venerannasta mökkiin johtavan laattakäytävän alapäässä sijaitsevalla avoimella maalaikulla oli yksi kukkiva suolapunka. Esiintymä arvioitiin hyväkuntoiseksi. Kasvupaikkaa luonnehdittiin verraten taajan ruovikon takaiseksi rantaniityksi, jossa on jäiden kuluttamia painanteita.

Kaksi vuotta myöhemmin, 15.7.2004, esiintymä koostui vain yhdestä pienialaisesta suolapunkakasvustosta (Aspelund, maastolomake). Kasvusto sijaitsi noin 50 metriä pohjoiseen mökin laiturista, paljaalla maalaikulla, muutoin hyvin rehevän kasvillisuuden ympäröimänä. Kauempana rannasta kasvoi taaja ruovikko. Suolapunkapopulaatiossa oli 28 pienikokoista lehtiruusuketta, jotka kasvoivat tiiviinä mattona alle 1m² -kokoisella alalla. Esiintymää uhkaa mitä suurimmassa määrin umpeenkasvu.

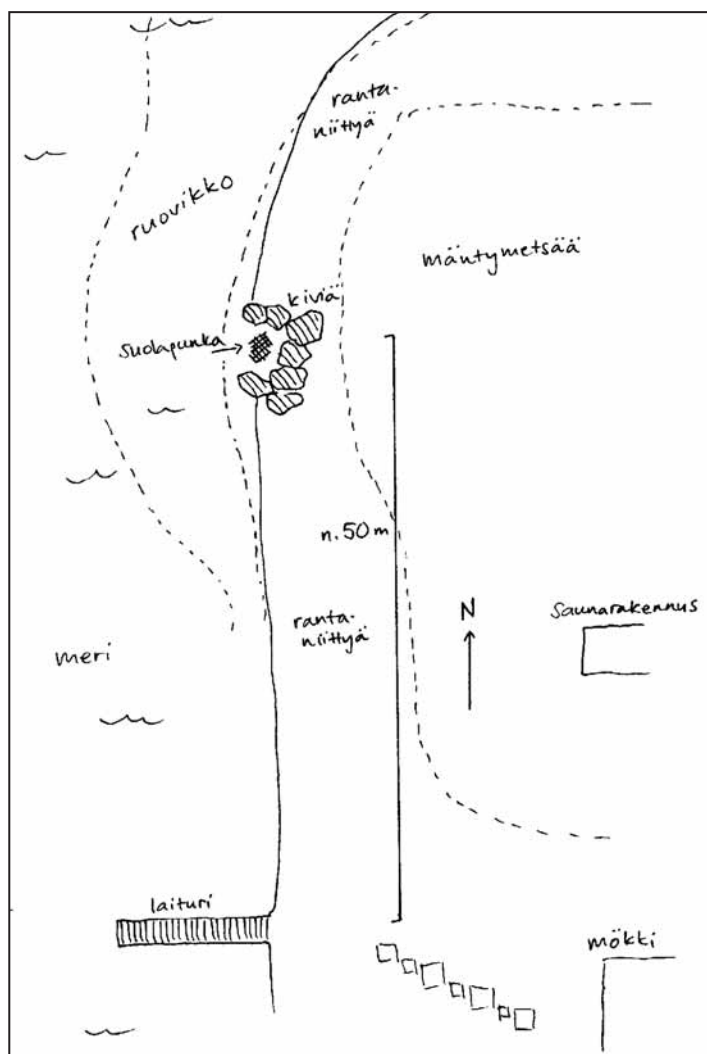
Kuva 23 a. Suolapungan (Samolus valerandi) esiintymä ja osakasvustot Haminan Saunasaarella.

Suojelu ja hoito

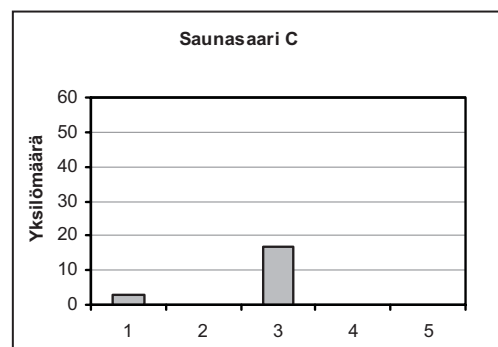
Suolapungan säilyttämiseksi on kilpailevaa kasvillisuutta niitettävä. Saarella sijaitsevan loma-asunnon omistaja on tietoinen lajin esiintymisestä saarella. Myös vaihtuvia mökin asukkaita tulee tiedottaa lajin esiintymästä ja sen suojelusta.



Kuva 23 b. Piirros suolapungan (Samolus valerandi) Haminan Saunasaaren C-osapopulaatiosta.



Kuva 23 c. Suolapungan (Samolus valerandi) Haminan Saunasaaren C-osapopulaation elämänvaihejakauma kesällä 2004. Vrt. kuva 1. elämänvaiheista sivulla 8.



7.2.12 Vinnourinkarit A – B, Hamina

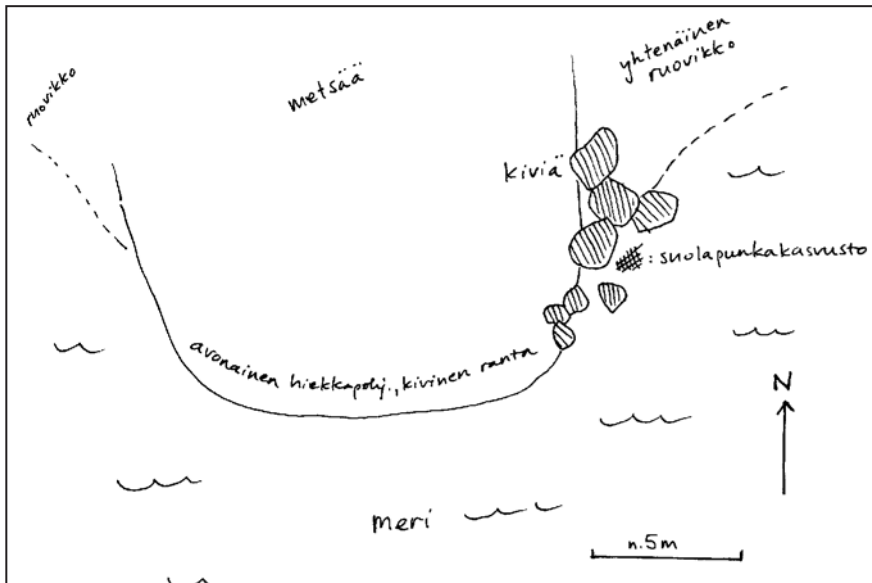
Vinnourinkarit A, yhtenäiskoordinaatit: 6710470: 3520930

Kasvupaikka sijaitsee Mäntlahden itärannalla, Vinnourinkarien niemen lounaiskärjessä. Ensimmäinen tieto esiintymästä on vuodelta 1952 (T. Rintanen). 29.8.1984 esiintymässä kasvoi kymmenen suolapunkayksilöä ja 11.8.2000 niemen rantaviivassa oli noin 20 metrin matkalla 36 yksilön kokoinen suolapunkapopulaatio, josta 16 oli kukkivia (T. Rintanen, maastolomake). Suolapunkaa kasvoi hajanaisesti pieninä ryhminä karkealla hiekkamaalla, ja kasvupaikkaa kuvaltiin hyvin kiviseksi, melko nopeasti syveneväksi rannaksi.

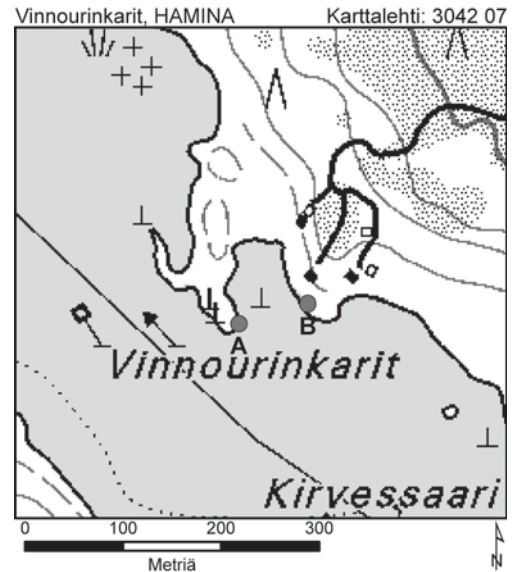
Neljä vuotta myöhemmin, 22.7.2004, niemen kaakkoisrannan kivikosta löytyi neljän kukkivan yksilön ja yhden ruusukkeeseen pieni esiintymä (Aspelund, maastolomake). Suolapunkakasvuston ympärillä oli harvahko ruovikko ja rantaan oli kertynyt levää. Niemen kärki oli rantaviivastaan avointa ja hiekkapohjaista, mutta suolapunka kasvoi ainoastaan kaakkoisrannassa. Esiintymä on ilmeisesti ollut pienikokoinen jo pitkään

Suojelu ja hoito

Rannassa ei ole taajaa ruovikkoa, eikä esiintymällä ole muitakaan välittömiä uhkatekijöitä. Levän poistaminen rannasta esiintymän kohdalta saattaisi kuitenkin parantaa yksilöiden kuntoa.

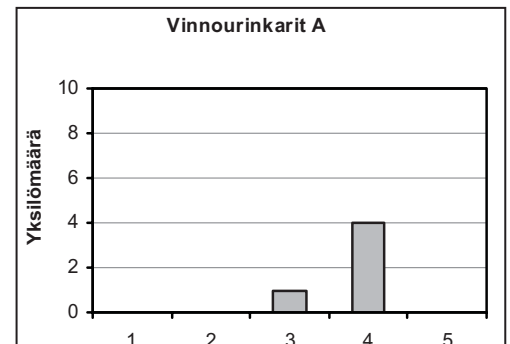


Kuva 24 c. Suolapungan (Samolus valerandi) Haminan Vinnourinkarit A-osapopulaation elämänvaihejakauma kesällä 2004.
Vrt. kuva 1. elämänvaiheista sivulla 8.



Kuva 24 a. Suolapungan (Samolus valerandi) esiintymä ja osakasvustot Haminan Vinnourinkareilla.

Kuva 24 b. Piirros suolapungan (Samolus valerandi) Haminan Vinnourinkarit A-osapopulaatiosta.

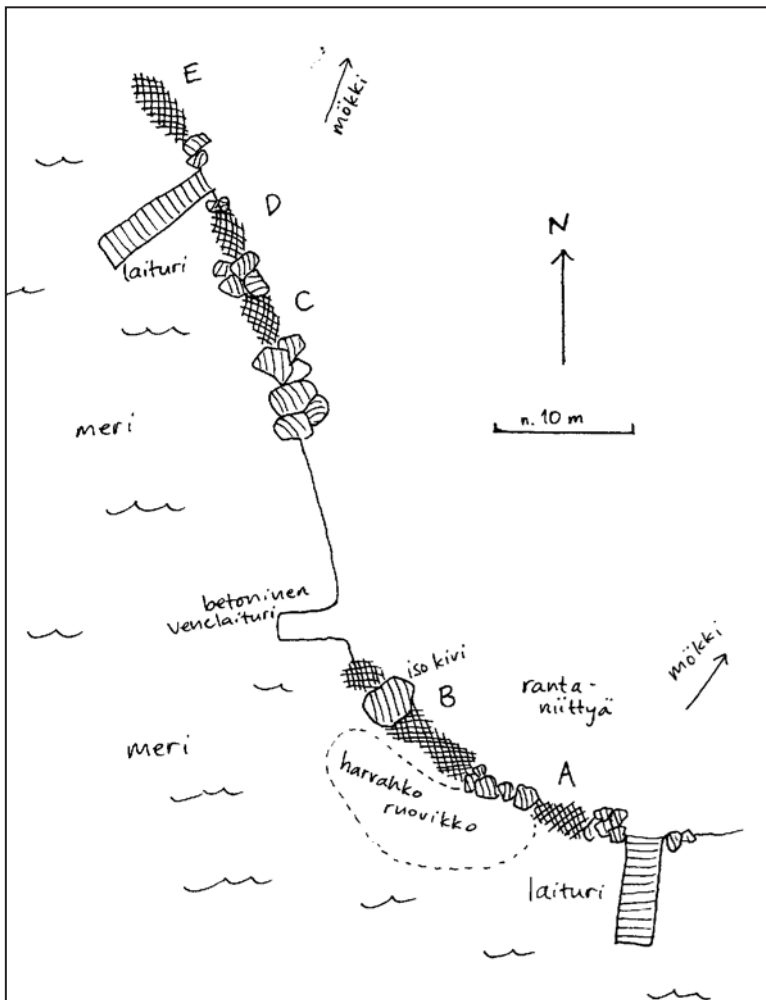


Vinnourinkarit B, yhtenäiskoordinaatit: 6710490: 3521000

Esiintymä sijaitsee Vinnourinkarien niemen itäpuolella, pienessä niemen ja mantereen välisessä lahdessa. Aivan kasvupaikan rannan tuntumassa sijaitsee kaksi käytössä olevaa kesämökkiä. Esiintymä on havaittu ensimmäisen kerran 1950-luvulla (T. Rintasen tieto). T. Rintanen (maastolomake) arveli 29.8.1984 tämän kivikkoisella, kapealla merenrantaniityllä sijaitsevan esiintymän olevan pienialaisempi kuin 1950-luvulla, mutta kasviyksilöitä oli laikuissa aiempaa runsaammin. Sittemmin esiintymä näyttää runsastuneen. 8.8.2000 kasvupaikalla havaittiin noin 70 metrin matkalla useiden satojen suolapunkkien kokoinen nauhamainen kasvusto (T. Rintanen, maastolomake). Peräti 90 % kasveista oli ruusukkeita ja esiintymän kunto arvioitiin hyväksi. Neljä vuotta myöhemmin, 22.7.2004 havaittiin kasvupaikalla 449:n suolapungan kokoinen populaatio (Aspelund, maastolomake). Ranta-viivassa noin 60 metrin matkalla oli neljä erillistä osakasvustoa (A – E).

Suojelu ja hoito

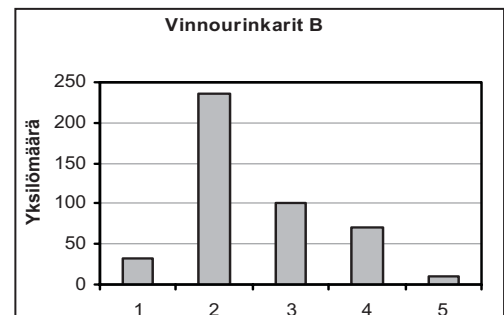
Tapio Rintasen vuonna 1988 tapahtuneen yhteydenoton perusteella mökin omistaja on poistanut ruovikkoa rannasta suolapunkkaa suojellakseen. Esiintymä on ilmeisesti hyötynyt tästä, sillä populaatio on selvästi runsastunut. Mikäli olosuhteet pysyvät ennallaan, esiintymä ei tarvitse muita erityisiä hoitotoimia.



Kuva 24 d. Piirosuolapungan (Samolus valerandi) Haminan Vinnourinkarit B-osapopulaatiosta ja sen kasvustoista.

Kuva 24 e. Suolapungan (Samolus valerandi) Haminan Vinnourinkarit B-osapopulaation elämänvaihejakauma kesällä 2004.

Vrt. kuva 1. elämänvaiheista sivulla 8.



7.3 Mahdollisesti hävinneet esiintymät

7.3.1 Sondby, Porvoo

Yhteiskoordinaatit: 6683: 3431

Sondbystä on tieto suolapungasta vuosilta 1954 (R. Ruotsalo, H) ja 1983 (M. Pietiläinen, H). Kasvupaikka sijaitsi aarnimetsäalueen niittymäisellä länsirannalla, noin 2 km kylästä etelään. Jo vuonna 1983 kasvusto oli jäämässä järviruo'on varjoon, joten on mahdollista, että esiintymä on sittemmin hävinnyt. Kasvuston sijainti on ilmoitettu hieman epätarkasti, joten alueen rantoja tulisi haravoida esiintymän tilan selvittämiseksi.

7.3.2 Nuotsaari A – B, Hamina

Yhtenäiskoordinaatit: A: 6709680: 3520400

B: 6709520: 3520410

Mäntlahdella sijaitsevalla pienellä Nuotsaarella havaittiin suolapunka 1950-luvulla (V. Kujala, T. Ulvinen). 11.7.1984 esiintymä oli voimakkaasti niukentunut aikaisemmasta, jolloin suolapunka oli kasvanut yhtäjaksoisena vyönä vesirajassa (T. Rintanen, maastolomake). Osapopulaatioissa A ja B oli tällöin noin viisi kukkivaa yksilöä ja kymmenen ruusuketta. Saaren länsirannan pohjoispäässä sijainneen osakasvusto A:n lähellä olevan huvilan omistaja oli tuolloin luvannut pitää kasvustoa silmällä ja välttää paikalle rakentamista. Vuonna 1988 paikalla oli vielä muutama yksilö, mutta seurantakäynnillä 14.8.2000 esiintymää ei enää löytynyt etsinnöistä huolimatta (T. Rintanen, maastolomake). Ruovikon umpeut-tava vaikutus on saattanut hävittää esiintymän.

7.3.3 Saunasaari B, Hamina

Yhtenäiskoordinaatit: 6713325: 3507763

Ensimmäinen tieto esiintymästä on vuodelta 1964 (Kujala & Ulvinen 1964). Hillonlahden pohjoisrannan kahdesta pienestä niemestä itäpuolella sijaitsevan luoteisrannalla havaittiin suolapungan esiintymä myös 20.8.1984 (T. Rintanen, maastolomake; kuva 23 a). Tuolloin noin 50 metrin matkalla oli pieniä kasvustoja, joissa osa kasveista oli kukkivia. Kasvupaikka kuvailtiin harvaa ruovikkoa kasvavaksi kivikkoiseksi niittyrannaksi. Vuonna 1988 järviruoko oli vallannut jokseenkin koko vesirajan, joka oli lisäksi suurelta osin ruokomassan ja viherlevälauttojen peitossa. Suolapunkaa ei tuolloin tavattu rannalla lainkaan (T. Rintanen, maastolomake). Niemen rannat tarkistettiin jälleen 17.7.2004, ja ne todettiin täysin taajan ruovikon umpeuttamiksi (Aspelund, maastolomake). Aivan niemen kärjessä oli avoin, hiekkainen ja kivinen noin 20 m² -kokoinen rantaniitty. Suolapunkaa ei kuitenkaan löytynyt paikalta.

7.4 Hävinneet esiintymät

Uudenmaan ympäristökeskus

7.4.1 Lauttasaari, Helsinki

Yhteiskoordinaatit: 6673: 3382

Ainoa tieto Helsingistä on vuodelta 1943 (M. Puolanne, H). T. Rytteri kierteli 24.8.2004 Lauttasaaren etelä- ja länsirantoja mahdollista suolapunkaesiintymää etsien (maastolomake). Rannat ovat yhä laajalti rakentamattomia virkistysalueita ja myös lajille soveliaan näköisiä paikkoja on säilynyt. Tosin etelärannan niityt ovat ehkä liian alttiita rantavoimille ja täten sopimattomia suolapungalle. Etelärannoilla myös kulutus on suurinta. Länsirannat ovat laajalti tiheän ruovikon peitossa, mutta alueelta löytyy paikoin myös melko edustavaa matalakasvusta rantaniittyä, joilla on rannikkia (*Glaux maritima*) ja pikkurantasappea (*Centaurium pulchellum*) kasvavia paljaan maan laikkuja. Suolapunkaa ei alueelta kuitenkaan löytynyt ja esiintymä on todennäköisesti hävinnyt.

7.4.2 Hemviken, Loviisa

Yhteiskoordinaatit: 66989: 34579

Loviisan Hemvikenistä on tieto vuodelta 1900 (G. Suckdorff, H), jolloin suolapunka kasvoi pitkän, sisäänntyöntyvän merenlahden rannalla. Esiintymä oli tuolloin luultavasti hyvin runsas, sillä Helsingin Kasvimuseossa on kuusi täyttä arkillista näytteitä samoilla etikettitiedoilla. Samasta esiintymästä on havainto vuodelta 1953 (N. Tarén, H), jolloin suolapunka kasvoi kartanon itäpuolella sijaitsevalla hiekkapohjaisella rantaniityllä vesirajassa. Vuosina 2002 (T. Rintanen) ja 2004 (P. Aspelund) Hemvikenin rannat kuitenkin todettiin toivottomasti umpeenruovikoituneiksi, ja tällä perusteella esiintymä tulkittiin hävinneeksi.

7.4.3 Hässjeholmen, Loviisa

Yhteiskoordinaatit: 6698: 3458

Onni Silkkilä keräsi suolapunkanäytteitä Loviisan Hässjeholmenista 12.8.1944 (H). Tuolloin laji oli kasvanut pitkin saaren rantoja paikoitellen laajoinakin kasvustoina. Esiintymiä on etsitty uudelleen vuosina 1996 (T. Bonn, maastolomake) ja 2002 (T. Rintanen, maastolomake), mutta suolapunkaa ei ole enää löydetty alueelta. Vuonna 2002 saaren rannat ja saarta mantereesta erottanut salmi todettiin täydellisesti ruovikon umpeuttamiksi, ja esiintymä tulkittiin sittemmin hävinneeksi.

7.4.4 Nothusudden, Loviisa

Yhteiskoordinaatit: 669862: 345768

Hemvikenin läheisestä Nothusuddenista on tieto vuodelta 1944 (O. Silkkilä, TUR), jolloin suolapunka kasvoi muutamien neliömetrien kokoisena esiintymänä noin 10 – 15 metrin matkalla kivikkoisella savikkorannalla. Unto Laine (TUR) havaitsi esiintymän Fantsnäsin kartanosta kaakkoon, lahdenpoukaman länsirannalla vuonna 1953. Tuolloin suolapunka kasvoi saviperäisessä rantakivikossa, aivan vesirajassa. Vuosina 2002 (T. Rintanen) ja 2004 (P. Aspelund) alueen rannat todettiin pääosin umpeenkasvaneiksi ja turpeutuneiksi. Tällä perusteella esiintymä tulkittiin hävin-

neeksi. Vuonna 2004 suuri osa ruovikosta oli kuitenkin niitetty ja rantaviiva oli pitkältä matkalta avointa, jopa paljasta hiekkapohjaista maata oli paljastunut.

Hoitomahdollisuudet

Suolapungan palauttamista esimerkiksi siemeniä kylvämällä tälle nykyään jälleen avoimelle ja hevosten laiduntamalle ranta-alueelle tulee harkita.

7.4.5 Vårdöudden, Loviisa

Yhteiskoordinaatit: 6698: 3459

Esiintymä havaittiin ensimmäisen kerran ilmeisesti elokuussa 1944 (O. Silkkilä, TUR). Vårdöuddenin alueella oli tuolloin kasvanut paikoitellen laajojakin kasvustoja pitkin niemen savista rantaviivaa. Koko laajan alueen rannat todettiin vuonna 2002 täysin ruovikoituneeksi (T. Rintanen, maastolomake), minkä perusteella esiintymä tulkittiin hävinneeksi.

7.4.6 Tunnholmen, Porvoo

Yhtenäiskoordinaatit: 6675: 3432

Ensimmäinen ja tiettävästi ainoa tieto suolapungasta Porvoon Tunnholmenilta on vuodelta 1854 (T. Saelan ja Gadd, H). Saaren rannat tutkittiin 15.10.2005 (T. Rytteri, maastolomake) suolapunkaa löytämättä. Saaren kaikki rannat ovat varsin suojattomia eikä suolapungalle sopivannäköisiä paikkoja juurikaan ollut tarjolla. Ilmeisesti Tunnholmenin suolapunkahavainto on ollut satunnainen.

7.4.7 Sundö, Porvoo

Yhteiskoordinaatit: 66818: 34404

Sundöstä, lehtokorven eteläpuoliselta lahdenpoukaman rantaniityltä on ensimmäinen tieto vuodelta 1936 (E. Uussaari, H). Esiintymästä on tietoja vielä vuosilta 1945 (O. Granö, H) sekä 1982 (M. Pietiläinen, H), mutta vuosina 2001 (T. Rintanen) ja 2004 (P. Aspelund) alueen rannat todettiin täysin umpeenruovikoituneiksi ja suolapungalle sopimattomiksi.

7.4.8 Bullers, Ruotsinpyhtää

Yhteiskoordinaatit: 6696: 3468

Ensimmäinen tieto suolapungasta Manner-Suomessa perustuu G. Strömborgin vuonna 1852 Ruotsinpyhtään Bullersista keräämään näytteeseen (H). Luultavasti samalta paikalta kerättiin näytteet vuosina 1853 (G. Björksten, H) ja 1867 (G. Suckdorff, H). Vuonna 2002 alue tarkastettiin jälleen (T. Rintanen, maastolomake), mutta mantereen ja läheisten pikkusaarten rannat todettiin täysin ruovikon umpeuttamiksi ja entiset hietikot ruokojätteen peittämiksi. Esiintymä on sittemmin tulkittu hävinneeksi.

Kaakkois-Suomen ympäristökeskus

7.4.9 Halssi, Hamina

Yhteiskoordinaatit: 67102: 35210

Esiintymä Mäntlahdella sijaitsevan Halssin saaren koilliskärjen rantaniityltä on tunnettu ilmeisesti vuodesta 1952 (T. Rintasen tieto). Paikka tarkastettiin seuraavan kerran vasta 8.8.2000, jolloin aikaisempi hiekkaläikkäinen nurmikkoranta todettiin taajan ruovikon valtaamaksi ja vesiraja korsimassan peittämäksi (T. Rintanen, maastolomake). Kasvupaikka tarkastettiin vielä 23.7.2004, mutta todettiin lajin kannalta liian ruovikoituneeksi (P. Aspelund).

7.4.10 Luuvnlampi, Hamina

Yhteiskoordinaatit: 6711: 3517

Esiintymä havaittiin ensimmäisen kerran ilmeisesti vuonna 1871 (J. Sahlberg, H). Suolapunka havaittiin kasvupaikalla myös 1950-luvulta (T. Rintasen tieto, maininta Kujala & Ulvinen 1964). Sitten esiintymä vaikuttaa taantuneen, sillä jo 12.7.1976 kasvupaikalla havaittiin vain viiden yksilön kokoinen pieni esiintymä (T. Rintanen). Kasvupaikka vaikutti tällöin soistuneemmalla kuin aikaisemmin. Tämän jälkeen esiintymä on hävinnyt: 26.7.1984 lajia ei enää löydetty, ja kasvupaikka todettiin umpeutuneeksi laidunnuksen loppumisen ja maankohoamisen seurauksena (T. Rintanen, maastolomake).

7.4.11 Muurainluoto, Hamina

Yhteiskoordinaatit 66933: 35245

Muurainluodon kallioiselta ulkoluodolta on tieto suolapungan esiintymästä vuodelta 1931 (V. Krohn). Ulko-Tammion länsipuolen pieni saari tarkastettiin 21.8.1984 ja todettiin lajin kannalta mahdolliseksi kasvupaikaksi (T. Rintanen, maastolomake). Krohnin havainnot on myöhemmin todettu osin epäluotettaviksi, joten kyseessä lieenee alun perin virheellisesti ilmoitettu paikka.

7.4.12 Peräholma, Hamina

Yhteiskoordinaatit: 67139: 35150

Onni Silkkilä on havainnut suppean suolapunkakasvuston puolustusvoimien hallinnoimalla saarella, merenlahden rantaniityllä 12.7.1944 (TUR). Tarkka havaintopaikka ei ole tiedossa. Alue tutkittiin 24.8.1984, jolloin saaren rannat todettiin taajaan ruovikoituneeksi (T. Rintanen, maastolomake). Esiintymä on tällä perusteella tulkittu hävinneeksi.

7.5 Puutteellisesti tunnetut esiintymät

Uudenmaan ympäristökeskus

7.5.1 Espoo

Yhteiskoordinaatit: 667:337

Läntisin Manner-Suomessa tehty havainto suolapungasta on vuodelta 1875, A. Pippingin Espoosta rannalta keräämästä suolapunkanäytteestä (H). Kasvupaikan sijainti on ilmoitettu epätarkasti. Esiintymä lienee sittemmin hävinnyt.

7.5.2 Granö W, Loviisa

Yhtenäiskoordinaatit: 6695: 3464

Tieto Loviisan Hästholmenista, Granön länsirannan niityltä (J. Paasio, H) on vuodelta 1900. Kasvupaikan sijainti on ilmoitettu epätarkasti eikä esiintymän tilasta sittemmin ole tietoa.

7.5.3 Tavistholmen, Loviisa

Yhtenäiskoordinaatit: 6698: 3458

Onni Silkkilä keräsi suolapunkanäytteitä Loviisan Tavistholmenista, ilmeisesti saaren etelärannan vetiseltä rantaniityltä 12.8.1944 (TUR). Esiintymän sijainti on ilmoitettu epätarkasti, eikä populaation myöhemmistä vaiheista ole tietoa.

7.5.4 Horslök, Pernaja

Yhteiskoordinaatit: 6685: 3442

T. Saelan ja Gadd keräsivät suolapunkanäytteitä Pernajan Horslökistä v. 1857 (H). Paikka tarkastettiin vuonna 2002 (T. Rintanen, maastolomake), eikä lajia tällöin enää löytynyt. Alueen rannat todettiin laajalti ruovikoituneiksi.

7.5.5 Korsvik, Pernaja

Yhtenäiskoordinaatit: 6700: 3455

Pernajan Korsvikista on tieto vuodelta 1944 (O. Silkkilä, TUR), jolloin suolapunka kasvoi paikallisesti saviperäisellä rannalla. Esiintymän sijainti on ilmoitettu epätarkasti eikä sen myöhemmistä vaiheista ole havaintoja.

7.5.6 Björnholmen, Porvoo

Yhtenäiskoordinaatit: 6682: 3441

Porvoon Björnholmenilla suolapungasta on tehty lukuisia havaintoja. Ensimmäinen on vuodelta 1866 W. Grefsbergin havainto (H). Sittemmin laji on havaittu samalla paikalla useaan otteeseen: vuosina 1870 ja 1884 (E. Öhrnberg, H), 1900 (V. Wahlbeck), 1903 (K. Enwall, VOA), 1915 (C. Boldt, H), 1916 (O. Eklund, H), 1929 (Å. Alfthan, H), 1930 (H. Grönholm, H) sekä 1954 (B. Färdig, H). Esiintymän sijainti on ilmoitettu epätarkasti, eikä sen nykytilasta ole tietoa.

7.5.7 Emäsalo, Porvoo

Yhtenäiskoordinaatit: 668: 342

Emäsalosta on tieto vuodelta 1929 (W. Hausen, H). Esiintymän sijainti on ilmoitettu epätarkasti eikä sen myöhemmistä vaiheista ole havaintoja.

7.5.8 Kardrag, Porvoo

Yhtenäiskoordinaatit: 6684: 3437

Kardragista on ensimmäinen tieto vuodelta 1926 (C. Bjurström, H). Samasta esiintymästä on tehty havainnot vuosina 1953 ja 1966 (C. Sonck, H). Esiintymän sijainti on ilmoitettu epätarkasti eikä sen myöhemmistä vaiheista ole havaintoja.

7.5.9 Långholmen, Porvoo

Yhtenäiskoordinaatit: 6682: 3431

Porvoon Långholmenilta on tiedot suolapungasta vuosilta 1936 ja 1943 (E. Uusi-saari, H). Löytöpaikkaa kuvailtiin kosteana, heinää kasvavana merenrantaniittynä. Esiintymästä on havainto vielä vuodelta 1958 (K. Färdig, H). Esiintymän sijainti on kuitenkin ilmoitettu epätarkasti eikä populaation myöhemmistä vaiheista ole havaintoja.

7.5.10 Sandön, Porvoo

Yhtenäiskoordinaatit: 6676: 3440

Sandöltä on tieto vuodelta 1914 (A. Kopperi, H). Esiintymän sijainti on ilmoitettu epätarkasti eikä populaation myöhemmistä vaiheista ole havaintoja.

7.5.11 Vähä-Pellinki, Porvoo

Yhtenäiskoordinaatit: 6680: 3440

Vuodelta 1935 on tieto Porvoon Vähä-Pellingistä (C. Ugglä, H). Havaintopaikka on ilmoitettu epätarkasti, eikä populaation myöhemmistä vaiheista ole tietoa..

7.5.12 Vahterpää, Ruotsinpyhtää

Yhtenäiskoordinaatit: 6680: 3440

Vahterpäästä on tieto suolapungasta vuodelta 1902 (C. Tigerstedt, H). Vuonna 2002 pääosa alueen rannoista todettiin pahasti ruovikoituneiksi eikä lajia löydetty kasvupaikalta (T. Rintanen, maastolomake). Havaintopaikan tarkkaa sijaintia ei kuitenkaan tunneta, eikä esiintymän kohtalosta ole varmaa tietoa.

7.5.13 Hillonlahti, Hamina

Yhtenäiskoordinaatit: 6713: 3507

O. Silkkilä keräsi suolapunkanäytteen Haminan Hillonlahden etelärannalta, rantakivikosta heinäkuussa 1944 (OULU). Esiintymän sijainti on ilmoitettu epätarkasti, eikä sen myöhemmistä vaiheista ole tietoa. Kyseessä saattaa olla varhainen havainto myöhemmin Hillonlahden etelärannalla havaitusta Putviikin pohjan esiintymästä. Pääosa Hillonlahden etelärannasta kuuluu nykyään Haminan satamalle, jonka rannat on täytetty ja päällystetty.

7.5.14 Hylksaari, Hamina

Yhtenäiskoordinaatit: 6711: 3512

Väinö Krohn on keräsi Hylksaaresta suolapunkanäytteen 2.8.1907 (H). Sitten Krohnin havainnot on todettu osin epäluotettaviksi. Tapio Rintanen tarkasti saaren rannat 30.8.1984, mutta lajia ei löytynyt. Kyse saattaa olla alun perin virheellisestä tiedosta.

7.5.15 Mäntlahti, Hamina

Yhtenäiskoordinaatit: 6711: 3520

Kujala ja Ulvinen keräsivät suolapunkanäytteitä Mäntlahden etelä- ja itärannoilta elokuussa 1950 (H). Kasvupaikka sijaitsi merenrantasomerikossa, kivien välissä määrällä maalla. Tämän tarkempaa sijaintia ei ole kuitenkaan tiedossa. Ainakin itälahden esiintymä saattaa olla joku sittemmin Mäntlahdella havaituista esiintymistä, esim. Ruonaa, Vinnourinkarit tai Kylänlahti.

8

Suojelu- ja hoitotarve

Pääasiallinen syy suolapungan harvinaistumiskehitykselle on avoimien kasvu-
paikkojen umpeenkasvu ja sen myötä karikkeen ja mereltä ajautuvan kasvi-
massan kertyminen maan pinnalle. Ilma-peräinen typpilaskeuma sekä Itämeren
rehevöityminen vaikuttavat osaltaan ravinnetason nousuun ja rantojen ruovi-
koitumiseen, jota edesauttaa myös rantalaidunnuksen lähes täydellinen loppu-
minen. Paikallisilla ja hyvin suunnatuilla hoitotoimilla suolapungan kasvupaikat
voidaan kuitenkin säilyttää avoimina ja lajin tilaa itäisen Suomenlahden rannoilla
parantaa.

Suolapungan taantumisen pysäyttämiseksi kaikki nykyiset kasvupaikat ja ne
entiset kasvupaikat, jotka ovat lajin kannalta soveliaan tuntuksia, ovat suojelu- ja
hoitotoimien arvioisia. Koska usean suolapunkaesiintymän nykytila on edelleen
hämmästyttävä, tulee niitä edelleen haravoida ja sopivia merenrantoja kartoittaa
uusien esiintymien löytymisen toivossa. Suolapungan siirtämisestä uusille kasvu-
paikoille ei ole kokemuksia, mutta sopivan tuntuksilla kasvupaikoilla tulisi yrittää
pienimuotoista siirtoistutusta tai siemenistä kylvöä.

Suolapungan itämiskykyisiä siemeniä tiedetään kertyvän maaperään siemen-
pankkiin, erityisesti pintamaahan, jopa useiden vuosikymmenien ajaksi (Bekker
ym. 1999). Tällä perusteella on erityisen tärkeää kohdistaa hoitotoimia myös hiljat-
tain hävinneisiin esiintymiin. Mikäli ympäristöolot lajin parhaiten säilyneillä
entisillä kasvupaikoilla onnistutaan palauttamaan lajille soveliaiksi, esiintymän
luonnollinen uusiutuminen maaperän siemenpankista saattaisi olla mahdol-
lista. Entisiä kasvupaikkoja arvioitaessa tulee ottaa huomioon myös kasvupaikan
maaperäolot. Mikäli entisen kasvupaikan maaperä on umpeenkasvun ja rehe-
vöitymisen seurauksena pysyvästi happamoitunut, suolapungan palautuminen
kasvupaikalle lienee epätodennäköistä. Suolapungan palauttamismahdollisuuksia
Loviisan Nothusuddenin vanhalla kasvupaikalla, joka on otettu jälleen laidun-
käyttöön, tulisi selvittää.

Kesän 2004 kartoituksen perusteella suolapunka esiintyy nykyään vain
runsaalla kymmenellä kasvupaikalla Manner-Suomessa, Porvoon ja Haminan väli-
sillä alueilla. Populaatioista kaksi on kooltaan alle kymmenen yksilön kokoisia, ja
osapopulaatiot mukaanlukien kuusi niistä on alle sadan yksilön kokoisia. Peräti
kuusi kaikkiaan kymmenestä lajin nykyisestä kasvupaikasta sijaitsee Haminan
Mäntlahden rannoilla, joten voidaan perustellusti sanoa suolapungan esiintymien
sijaitsevan maantieteellisesti hyvin suppealla alueella. Tästäkin syystä lajin palaut-
taminen vanhoille kasvupaikoilleen esimerkiksi Loviisan tai Porvoon kuntien
alueella olisi tarpeen.

Erityisesti pienten suolapunkapopulaatioiden riski hävitä satunnaisten luon-
nonmullistusten seurauksena on suuri. Haminassa Mäntlahdella etenkin Ruonaan
saaren populaatioita uhkaa rantaan ajautuvan korsimassan peittävä vaikutus.
Korsimassan ajautuminen rantaan riippuu ennustamattomista tuuli- ja jääoloista:
jos suolapungan avoin kasvupaikka peittyy kasvukauden alussa korsimassan alle,
on esiintymän tulevaisuus hyvin epävarmaa. Siksi kasvupaikkojen säännöllinen
hoitaminen heti kasvukauden alussa kasvupaikkojen päälle ajautuvaa korsimassaa
poistamalla on ensiarvoisen tärkeää. Useata populaatiota uhkaa myös kilpailevan
rantakasvillisuuden rehevöitymistä seuraava avoimen kasvutilan häviäminen.

Tällaisilla kasvupaikoilla kasvillisuuden harventaminen niittämällä tai laiduntamalla on tarpeen.

Toistaiseksi kaikki suolapungan kasvupaikat ovat suojelualueiden ulkopuolella. Tärkeimpien esiintymien rajaaminen erityisesti suojeltavan lajin kasvupaikoina olisi lajin tulevaisuuden varmistamiseksi tärkeää. Rajattavia kasvupaikkoja tulee olla koko lajin Manner-Suomen levinneisyysalueella. Porvoossa rajauspäättösmahdollisuuksia tulee selvittää Sanduddenin ja Västervikenin esiintymien kohdalla, Pernajan Dubbelnäs ja/tai Själahålet ovat myös tärkeitä esiintymiä. Haminan Mäntlahden esiintymistä tulee selvittää Ruonaan ja Kirvessaaren rajausmahdollisuuksia.

Asutuilla rannoilla, kuten Haminan Vinnourinkareilla, Saunasaarella sekä Reiviikinlahdessa tilapäisillekin asukkaille tulee tiedottaa erittäin uhanalaisen lajin esiintymästä kyseisellä rannalla ja lajin suojelun merkityksestä. Muuten aktiivisessa käytössä olevilla alueilla, esimerkiksi Porvoon Sanduddenin uimarannalla esiintymä tulee selkeästi merkitä taululla niin, etteivät suolapungan kasvustot häviä tallauksen tai keräämisen johdosta.

9

Tarvittavat tutkimukset



Suolapunkaa käsitteleviä tutkimuksia on tehty eniten Hollannissa, jossa lajia esiintyy edelleen melko yleisesti Pohjanmeren saarilla. Näillä alueilla on tutkittu lajin biologiaa ja ekologiaa, häviämiseen liittyviä tekijöitä sekä hoitotoimien mahdollisuutta parantaa lajin esiintymismahdollisuuksia. Suomen olosuhteissa suolapunkaa käsitteleviä tutkimuksia ei ennen tämän selvityksen pohjalla olevaa opinnäytetyötä (Aspelund 2005) ole tehty. Suolapungan suojelun onnistumiseksi hoitotoimien vaikutusta lajiin tulee selvittää. Istutus- ja idätyskokein voidaan selvittää mahdollisuuksia palauttaa suolapunka vanhoille kasvupaikoille, joiden ympäristöolosuhteet on hoitotoimin palautettu lajille soveliaiksi. Tällaisia toimia ovat esimerkiksi umpeenkasvaneen kasvupaikan säännöllinen niitto tai laidunnus usean kasvukauden ajan, karikkeen ja ruokojätteen säännöllinen poistaminen kasvupaikalta sekä ruovikon niitto vesirajasta.

Suolapungan siemenvaraston olemassaoloa ja sen mahdollista hyödyntämistä hävinneiden populaatioiden elvyttämisessä tulee tutkia. Tällä hetkellä siementen tiedetään kertyvän maaperään, mutta siementen itämiskyvyn säilymisestä pitkällä aikavälillä tai itämiseen vaadittavista olosuhteista ei ole tietoa.

Suolapungan nykytila Ahvenanmaalla tunnetaan huonosti ja tulisi selvittää.

Lähteet

- Aspelund, P. 2005: Uhanalaisen suolapungan (*Samolus valerandi*) nykytila, ekologia ja suojeleminen Suomessa. – Pro gradu –tutkielma, Helsingin yliopisto. 80 s.
- Bekker, R. M., Lammerts, E. J., Schutter, A. & Grootjans, A. P. 1999: Vegetation development in dune slacks: the role of persistent seed banks. – *Journal of Vegetation Science* 10: 745 – 754.
- Cramer, W. & Hytteborn, H. 1987: The separation of fluctuating and long-term change in vegetation dynamics of a rising seashore. – *Vegetatio* 69: 157 – 167.
- Hultén, E. & Fries, M. 1986: Atlas of north European vascular plants II. – Koeltz Scientific Books, Königstein. 968 s.
- Hegi, G. 1927: *Samolus valerandi*. Teoksessa: *Illustrierte Flora von Mittel-Europa: 1875 – 1877*. Vol. 5 (3). – Lehmanns Verlag, München. 683 s.
- Hämet-Ahti, L., Suominen, J., Ulvinen, T. ja Uotila, P. (toim.) 1998: *Retkeilykasvio*. – Luonnontieteellinen keskusmuseo, Helsinki. 656 s.
- Jalas, J. 1958: *Suuri kasvikirja III*. – Otava, Helsinki. 851 s.
- Jedicke, E. (toim.) 1997: *Die Rote Listen: Gefährdete Pflanzen, Tiere, Pflanzengesellschaften und Biotypen in Bund und Ländern*. – Ulmer, Stuttgart. 581 s.
- Kujala V. & Ulvinen A. 1964: Floristische Untersuchungen in Ost-Kymenlaakso in Südfinnland. *Annales Bot. Soc. Zool. Fenn. 'Vanamo'* 35(2): 1-215.
- Kukk, T. 2004: *Eesti taimede kukeaabis*. Varrak, Tallin. 397 s.
- Kukkonen, I. (toim.) 1994: *Flora I: Suomen suurkasvio*. – Werner Söderström, Porvoo. 543 s.
- Kühn, I. & Klotz, S. 2002: *Systematik, Taxonomie und Nomenklatur*. – BiolFlor, Datenbank biologisch-ökologischer Merkmale der Flora von Deutschland. – Schriftenreihe für Vegetationskunde, Bonn.
- Müller-Schneider, P. 1986: *Verbreitungsbiologie der Blütenpflanzen Graubündens*. – Veröffentlichungen Des Geobotanischen Institutes der ETH. Stiftung Rübel, Zürich. 226 s.
- Mäkinen, Y., Laine, U. & Kalela, A. (toim.) 1964: *Pohjolan kasvit II*. – Kustannusosakeyhtiö Tammi, Helsinki. 448 s.
- Rassi, P., Alanen, A., Kemppainen, E., Vickholm, M. & Väisänen, R. (toim.) 1986: Uhanalaisten eläinten ja kasvien suojelutoimikunnan mietintö. III Suomen uhanalaiset kasvit. Komiteamietintö 1985: 43. – Ympäristöministeriö, Helsinki. 328 s.
- Rassi, P., Kaipiainen, H., Mannerkoski, I. & Ståhls, G. (toim.) 1992: Uhanalaisten eläinten ja kasvien seurantatoimikunnan mietintö. Komiteamietintö 1991: 30. – Ympäristöministeriö, Helsinki. 328 s.
- Rassi, P., Alanen, A., Kanerva, T. & Mannerkoski, I. (toim.) 2001: Suomen lajien uhanalaisuus 2000. – Ympäristöministeriö & Suomen ympäristökeskus, Helsinki. 432 s.
- Rennwald, E. (toim.) 2000: *Verzeichnis und Rote Liste der Pflanzen – Gesellschaften Deutschlands*. Schriftenreihe für Vegetationskunde, Heft 35. – Bundesamt für Naturschutz, Bonn Bad Godesberg. 800 s.
- Schat, H. 1982: On the ecology of some Dutch dune slack pioneers. – Doctoral Thesis, Vrije Universiteit Amsterdam. 130 s.
- Schat, H. 1983: Germination ecology of some dune slack pioneers. – *Acta Botanica Neerlandica* 32: 203 – 212.
- Schat, H. 1984: A comparative ecophysiological study on the effects of waterlogging and submergence on dune slack plants: growth, survival and mineral nutrition in sand dune experiments. – *Oecologia* 62: 279 – 286.
- Schat, H., Bos, A. H. & Scholten, M. 1984: The mineral nutrition of some therophytes from oligotrophic dune slack soils. – *Acta Oecologica* 2: 119 – 131.
- Schat, H. & Scholten, M. 1985: Comparative ecology of dune slack species: the relation between population stability and germination behavior in brackish environments. – *Vegetatio* 61: 189 – 195.
- Schat, H. & Scholten, M. 1986: Effects of salinity on growth, survival and life history of four short-lived pioneers from brackish dune slacks. – *Acta Oecologica* 3: 221 – 231.
- Silkkilä, O. 1945: Eräitä merenrantakasvilöytöjä Haminan ja Loviisan seuduilta. – *Luonnon Ystävä* 49: 70 – 72.
- Sival, F. P. & Strijkstra-Kalk, M. 1999: Atmospheric deposition of acidifying and eutrophating substances in dune slacks. – *Water, air and soil pollution* 116: 461 – 477.
- Sykora, K., van den Bogert, J. C. J. M. & Berendse, F. 2004: Changes in soil and vegetation during dune slack succession. – *Journal of vegetation science* 15: 209 – 218.

Liite I. Suolapungan nykyesiintymien ja eräiden hävinneiden esiintymien (varjostettu sarake) kasvupaikkojen kenttäkerroksen seuralajilajit ja niiden peittävyys prosentteina (keskiarvo viideltä neliömetriruudulta).

	Hamina, Kirvessaari A	Hamina, Kirvessaari B	Hamina, Putviikinpohja	Hamina, Reiviikinlahti	Hamina, Ruonaa B	Hamina, Ruonaa C	Hamina, Ruonaa D	Hamina, Ruonaa F	Hamina, Saunasaari C	Hamina, Vinnourinkarit A	Hamina, Vinnourinkarit B	Hamina, Halssi	Hamina, Kylänlahti	Hamina, Reiviikki	Hamina, Saunasaari A	Hamina, Saunasaari B	Loviisa, Hemviken	Loviisa, Nothusudden	Pernaja, Dubbelnäs	Pernaja, Sjalähälet	Porvoo, Sandudden	Porvoo, Sundö	Porvoo, Västerviken
<i>Ophioglossum vulgatum</i> käärmeenkiele	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1,4	5,2	0	0	0	0	0	1,2
<i>Caltha palustris</i> rentukka	0	0	6,8	8	4,4	1	0	0	3	0	0	0	0	6,8	0	1,6	0	0	0	0	0	1	0
<i>Ranunculus repens</i> rönsyleinikki	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	4	0	0	0	0	0	0	0	1	0
<i>Ranunculus auricomus</i> kevätleinikki	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	12,2	0
<i>Alnus glutinosa</i> tervaleppä	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	3	0
<i>Stellaria palustris</i> luhtatähtimö	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
<i>Cerastium fontanum</i> nurmihärkki	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0,4	0	0	0	0	0
<i>Sagina nodosa</i> nyylähaarikko	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	10,2	0	0	0	0	0	0	0
<i>Lychnis flos-cuculi</i> käenkukka	0	0	0	0	2	0	0	0	0	0	0	0	0	22,8	0	0	0	0	0	0	0	0	0
<i>Chenopodium album</i> jauhosavikka	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0
<i>Rumex crispus</i> poimuhierakka	0	0	3,6	0	0	0	1	0	0	0	0	29	0	0	0	0	0	0	0	16	0	0	0
<i>Viola palustris</i> suo-orvokki	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	27	0
<i>Lysimachia vulgaris</i> ranta-alpi	0	2	1,8	2	2	0	0	0	2	0	1	0	5	1	6,6	4,2	0	0,6	0	0	0	0	0
<i>Glaux maritima</i> rannikki	0	0	0	0	0	0	0	2,6	1,2	0	0	0	0	0	0	3,6	0	0	0	0	7,4	0	5
<i>Filipendula ulmaria</i> mesiangervo	0	0	2,6	6,6	0	0	0	0	3	0	0	0	0	2,2	0,6	4,8	5,2	8,2	0	0	0	57	8
<i>Rubus idaeus</i> vadelma	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	6	0
<i>Potentilla anserina</i> ketohanhikki	0	0	0	0	0	0	1,4	0	3	0	0	0	0	6,2	0	0	0	0,6	0	0	0	0	1
<i>Potentilla erecta</i> rätvänä	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	4	0
<i>Vicia cracca</i> hiirenvirna	0	0	0	1,6	0	0	0	0	1,2	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0,2	0	0	0	0
<i>Lathyrus japonicus</i> ssp. <i>maritimus</i> merinätkelmä	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	11	0	0
<i>Trifolium repens</i> valkoapila	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0,2	0	0	0	0,6	0
<i>Lotus corniculatus</i> keltamaite	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0
<i>Lythrum salicaria</i> rantakukka	6	0	0	0	0	0	10	0	5,2	0	0	0	3	2,4	1	1,6	0	2,6	0,2	0	0	2	7,6

Liite I. Suolapungan nykyesiintymien ja eräiden hävinneiden esiintymien (varjostettu sarakke) kasvupaikkojen kenttäkerroksen seuralaislajit ja niiden peittävytydet prosentteina (keskiarvo viideltä neliömetriruudulta).

	Hamina, Kirvessaari A	Hamina, Kirvessaari B	Hamina, Putviikinpohja	Hamina, Reiviikinlahti	Hamina, Ruonaa B	Hamina, Ruonaa C	Hamina, Ruonaa D	Hamina, Ruonaa F	Hamina, Saunasaari C	Hamina, Vinnourinkarit A	Hamina, Vinnourinkarit B	Hamina, Halsi	Hamina, Kyllälahti	Hamina, Reiviikki	Hamina, Saunasaari A	Hamina, Saunasaari B	Loviisa, Hemviken	Loviisa, Nothusudden	Pernaja, Dubbelnäs	Pernaja, Sjalähätet	Porvoo, Sandudden	Porvoo, Sundö	Porvoo, Västerviken
<i>Angelica sylvestris</i> karhunputki	0	0	1,6	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	15,6	1,8	0	4	0	0	0	0	0
<i>Peucedanum palustre</i> suoputki	0	0	0	0	0	0	0	0	5	0,6	0	0	0	0	4	4	6,6	1,4	0	0	0	1	18,4
<i>Galium palustre</i> ssp. <i>palustre</i> pikkurantamata	0	0	15,4	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	33	0	8	26,4	0	0	13	0	5	3
<i>Galium palustre</i> ssp. <i>elongatum</i> isorantamata	0	0	0	0	7	0	6,2	1	23	0	2	0	20,4	0	6,8	0	0	0	1,8	0	0	0	0
<i>Centaurium littorale</i> isorantasappi	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	2,2	2,6	0	0	0	0	0	0	1
<i>Valeriana sambucifolia</i> ssp. <i>salina</i> merivirmajuuri	0	0	4	1,8	0	0	0	0	4,4	0	1	0	0	0	4,2	9,2	6,8	2	0	0	0	17,4	0,2
<i>Myosotis scorpioides</i> luhtalemmikki	5,6	7,8	14,6	0	9,4	10,8	10,6	8	7	6,8	6,2	9,4	0	18,6	14,8	12,8	7,2	0	0,8	10	0	11,2	0
<i>Myosotis laxa</i> rantalemmikki	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	3	0	1,8	0	0	0	0	0	0
<i>Linaria vulgaris</i> kannusruoho	0	0	0	0	0	0	0	0	3,6	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
<i>Plantago major</i> ssp. <i>inter-</i> <i>media</i> rantapiharatamo	2	3,6	0	0	1	0	8	1,2	0	0	2	3,6	6	0	10,8	2,4	0	6,4	3,8	1	3,6	0	6,8
<i>Plantago maritima</i> meriratamo	2,6	0	0	0	2	15,4	0	1	0	3	1	0	0	0	6,4	0	8,4	2	0	1,6	5,4	0	0
<i>Aster tripolium</i> meriasteri	8	3,4	1,2	0	12	0	0	7	0	8,2	2,2	0	0	0	0	0	0	0	3,4	0	0	0	2
<i>Inula salicina</i> rantahirvenjuuri	0	0	0	0	0	0	0	0	14	0	0	0	0	0	3,4	5,6	0	0	0	0	0	0	7
<i>Tanacetum vulgare</i> pietärytti	0	0	0	0	0	0	0	0	2,6	0	0	0	0	0	0	0,6	0	0	0,2	0	0	0	0
<i>Cirsium palustre</i> suo-ohdake	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	4	0	0	0	0	0
<i>Leontodon autumnalis</i> syysmaitiainen	0	0	0	0	1	0	0,6	0	0,8	0	0	0	3	0	6,8	4,2	5,2	6,2	1,4	0	11,8	0	2
<i>Sonchus arvensis</i> peltovalvatti	0	0	0	0	0	0	0	0	4	0	0	0	0	0	0	6	0	0	0	0	0	0	0
<i>Maianthemum vulgare</i> oravanmarja	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	5	0
<i>Allium schoenoprasum</i> ruoholaukka	0	6	4,6	0	13	10	7	16,8	0,8	18,2	1,4	0	3	8,4	11,4	19,6	0	4,4	0,6	0	0	0	0
<i>Triglochin maritima</i> merisuolake	1,8	2	1,6	8,4	1	4	2,2	5,6	0,8	9,4	17	0	0	5	1	10,4	23	0,6	1,4	2,6	2,4	0	6,4
<i>Juncus gerardii</i> suolavilvilä	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	4	0	12	9	2	17,4	0	21,4

Liite I. Suolapungan nykyesiintymien ja eräiden hävinneiden esiintymien (varjostettu sarake) kasvupaikkojen kenttäkerroksen seuralaislajit ja niiden peittävyysprosentteina (keskiarvo viideltä neliömetririudulta).

	Hamina, Kirvessaari A	Hamina, Kirvessaari B	Hamina, Putviikinpohja	Hamina, Reiviikinlahti	Hamina, Ruonaa B	Hamina, Ruonaa C	Hamina, Ruonaa D	Hamina, Ruonaa F	Hamina, Saunasaari C	Hamina, Vinnourinkarit A	Hamina, Vinnourinkarit B	Hamina, Halssi	Hamina, Kylänlahti	Hamina, Reivikki	Hamina, Saunasaari A	Hamina, Saunasaari B	Loviisa, Henviken	Loviisa, Nothusudden	Pernaja, Dubbelnäs	Pernaja, Själahälet	Porvoo, Sandudden	Porvoo, Sundö	Porvoo, Västerviken
<i>Juncus articulatus</i> solmuvihvilä	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	2	0	0	0	0	0
<i>Bolboschoenus maritimus</i> merikaisla	0	0	0	0	0	0	0	0	0	7	0	0	0	7,2	0	0	0	0	0	2	0	0	0
<i>Eleocharis uniglumis</i> meriluikka	29	4	0	0	3	0	0	7	0	0	6	0	0	30,6	0	0	15	0	4,2	3,6	2	0	4,6
<i>Carex elata</i> ssp. <i>omskiana</i> idänpiukkasara	0	0	0	0	0	0	0	0	7	0	0	0	0	0	0	9	0	1,6	0	0	0	0	0
<i>Carex nigra</i> jokapaikansara	0	2,6	0	0	3	0	0	0	0	0	0	2,6	0	0	0	0	2,8	0	0	0	0	0	1,4
<i>Festuca elatior</i> ruokonata	0	0	4	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	25,8	12,4	0	0	0	1	10	50	0	27
<i>Elymus repens</i> juolavehnä	0	0	22,2	0	0	0	0	0	0	0	0	17,8	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
<i>Agrostis gigantea</i> isorölli	0	0	0	0	0	0	0	9	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	6,2	0	0	0	0
<i>Agrostis stolonifera</i> rönsyrölli	0	0	0	11,8	8,6	9	25,2	2,2	16	4,4	27	0	19,6	0	0	20,4	35	0	2,8	0	16	0	58
<i>Calamagrostis stricta</i> luhtakastikka	0	0	0	0	0	0	0	0	7	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	12	0
<i>Phalaris arundinaceae</i> ruokohelpi	0	0	0	0	0	0	0	6,8	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0
<i>Phragmites australis</i> järviruoko	9,5	20	10,2	31	13,6	4,2	14,6	8,4	7,8	1,6	0	16	44	2,6	3	6,8	14,2	1,4	8,2	0	0	13,2	9

Kuvailulehti

Julkaisija	Suomen ympäristökeskus (SYKE)		Julkaisuaika Tammikuu 2006
Tekijä(t)	Paula Aspelund		
Julkaisun nimi	Suomen uhanalaisia lajeja: Suolapunka (<i>Samolus valerandi</i> L.) Manner-Suomessa		
Julkaisun osat/ muut saman projektin tuottamat julkaisut	Julkaisu on saatavana myös internetistä: http://www.ymparisto.fi/julkaisut		
Tiivistelmä	<p>Esikkokasvien heimoon kuuluva suolapunka (<i>Samolus valerandi</i> L.) on pieni ja vaatimattoman näköinen matalakasvuisten merenrantaniittyjen laji. Suomessa kasvia tavataan Ahvenanmaalla sekä itäisen Suomenlahden rannoilla Porvoon ja Haminan välisellä rannikolla. Suolapunka on vuoden 2000 uhanalaisuusarvioinnissa luokiteltu erittäin uhanalaiseksi sen elinympäristöjen muuttumisen ja vähenemisen myötä. Avointen merenrantaniittyjen määrä Suomenlahdella on viimeisten vuosikymmenien aikana romahtanut niittyjen rantalaidunnuksen lähes täydellisen loppumisen ja Itämeren rehevöitymisen myötä. Rehevöityneestä merestä kertyy ravinteita myös etenkin suojaisimmille rannoille, jotka nopeasti ruovikoituvat ja pensoittuvat.</p> <p>Suolapungalta on kaikkiaan tunnettu Manner-Suomesta viitisenkymmentä kasvupaikkaa, joista enää kymmenkunta on jäljellä. Useimmat kasvupaikat sijaitsevat pienissä mantereiden läheisissä saarissa. Yhteistä näille merenrantaniityille on paljaan maan runsaus, maaperän karkearakeisuus sekä järviruo' on vähäisyys. Useat vielä olemassa olevat esiintymät olivat erittäin pieniä ja umpeutumisen uhkaamia, eivätkä ne tule säilymään ilman hoitotoimia.</p> <p>Suolapungan säilyttämiseksi lajistossamme ensisijaisen tärkeää on jäljellä olevien kasvupaikkojen hoidon järjestäminen. Laji hyötyisi etenkin nautakarjan laidunnuksesta, joka pitäisi kasvillisuuden matalana. Karjan sorkanjälkiin muodostuisi myös siementen itämiselle soveliaita paljaan maan laikkuja. Vaihtoehtoisesti kasvupaikkoja tulee hoitaa ruovikkoa niittämällä ja rantaan ajautuvaa kasvimassaa poistamalla.</p>		
Asiasanat	suolapunka, uhanalaiset kasvit, rannat, niityt, umpeenkasvu, populaatiot, luonnonsuojelu, suunnitelmat, Suomenlahti		
Julkaisusarjan nimi ja numero	Suomen ympäristö 803		
Julkaisun tema	Luonto ja luonnonvarat		
Projektihankkeen nimi ja projektinnumero			
Rahoittaja/ toimeksiantaja	Suomen ympäristökeskus (SYKE)		
Projektiryhmään kuuluvat organisaatiot			
	ISSN 1238-7312	ISBN 952-11-2086-X	ISBN 952-11-2087-9 (PDF)
	Sivuja 55	Kieli Suomi	
	Luottamuksellisuus Julkinen	Hinta 7,00 €	
Julkaisun myynti/ jakaja	Edita Publishing Oy, PL 800, 00043 EDITA, vaihde 020 450 00. Asiakaspalvelu: puhelin 020 450 05, faksi 020 450 2380 Sähköposti: asiakaspalvelu@edita.fi , www.edita.fi/netmarket		
Julkaisun kustantaja	Suomen ympäristökeskus (SYKE), PL 140, 00251 Helsinki		
Painopaikka ja -aika	Yliopistopaino, Helsinki 2006		

Presentationssblad

Utgivare	Finlands miljöcentral (SYKE)	Datum	Januari 2006
Författare	Paula Aspelund		
Publikationens titel	Suomen uhanalaisia lajeja: Suolapunka (<i>Samolus valerandi</i> L.) Manner-Suomessa (Hotade arter i Finland - Bunge (<i>Samolus valerandi</i> L.) på det finska fastlandet)		
Publikationens delar/andra publikationer inom samma projekt	Publikationen finns tillgänglig också på internet: http://www.ymparisto.fi/julkaisut		
Sammandrag	<p>Bunge (<i>Samolus valerandi</i> L.), som hör till familjen viveväxter (Primulaceae), är liten och oansenlig och växer på lågväxta havsstrandsängar. I Finland påträffas arten på Åland och i den östra delen av Finska viken, på stränderna mellan Borgå och Fredrikshamn. I hotbedömningen av år 2000 är den klassificerad som starkt hotad som en följd av att dess livsmiljöer har förändrats och minskat. Finska vikens öppna havsstränder har minskat drastiskt under de senaste decennierna då betning av strandängar har nästan helt upphört och Östersjön eutrofierats. Från det eutrofierade havet ansamlas näring i synnerhet på skyddade stränder, som snabbt blir övervuxna med vass och buskar.</p> <p>På det finska fastlandet har man känt till cirka femtio växtplatser för bunge, av vilka endast ett tiotal finns kvar. De flesta växtplatserna befinner sig på små holmar nära fastlandet. Gemensamt för dessa strandängar är att det finns rikligt med bar mark, att jordmånen är grov och att där finns endast lite vass. Flera av de ännu existerande växtplatserna var mycket små och hotade av igenväxning och de kommer inte att bevaras utan vård.</p> <p>För att bevara bungen i vår flora är det ytterst viktigt, att de kvarvarande växtplatserna vårdas. Arten skulle gynnas i synnerhet av betning av nötkreatur, som skulle hålla växtligheten låg. I boskapens klövspår skulle det uppstå bara fläckar, som är lämpliga groplatser för bungen frön. Alternativt borde man vårda växtplatserna genom att slå av ängarna och avlägsna växtmassa som sköljs upp på stranden.</p>		
Nyckelord	bunge, hotade växter, stränder, ängar, igenväxning, populationer, naturskydd, planer, Finska viken		
Publikationsserie och nummer	Miljö i Finland 803		
Publikationens tema	Natur och naturtillgångar		
Projektets namn och nummer			
Finansiär/uppdragsgivare	Finlands miljöcentral (SYKE)		
Organisationer i projektgruppen			
	ISSN 1238-7312	ISBN 952-11-2086-X	ISBN 952-11-2087-9 (PDF)
	Sidantal 55	Språk Finska	
	Offentlighet Offentlig	Pris 7,00 €	
Beställningar/distribution	Edita Publishing Ab, PB 800, 00043 EDITA, växel 020 450 00. Postförsäljningen: Telefon +358 20 450 05, telefax + 358 20 450 2380 Internet: www.edita.fi/netmarket		
Förläggare	Finlands miljöcentral (SYKE), PB 140, FIN-00251 Helsingfors, Finland		
Tryckeri/tryckningsort och -år	Universitetstryckeriet, Helsingfors 2006		

Documentation page

Publisher	Finnish Environment Institute (SYKE)	Date January 2006	
Author(s)	Paula Aspelund		
Title of publication	Suomen uhanalaisia lajeja: Suolapunka (<i>Samolus valerandi</i> L.) Manner-Suomessa (Threatened species in Finland: Brookweed (<i>Samolus valerandi</i> L.) in continental Finland)		
Parts of publication/ other project publications	The publication is available in the Internet: http://www.ymparisto.fi/julkaisut		
Abstract	<p>Brookweed (<i>Samolus valerandi</i> L.; Primulaceae) is a small and unpretentious looking plant which grows on coastal meadows with low vegetation. In Finland it occurs on Åland, and on the other hand in the eastern part of the Gulf of Finland, on the coast between the towns of Porvoo and Hamina. In the Finnish Red Data Book of 2000 Brookweed was classified as endangered due to deterioration and decline of its habitats. The total area of coastal meadows on the shores of the Gulf of Finland has strongly decreased during the past decades due to a nearly complete cessation of traditional grazing, and the simultaneous eutrophication of the sea. The nutrients from the sea accumulate especially on the most sheltered shores which are rapidly overgrown by Common Reed (<i>Phragmites australis</i>) and bushes.</p> <p>In continental Finland altogether about 50 sites of the Brookweed have been known, of which only approximately ten are left. Most of the present sites are situated on small islets in the vicinity of the continent. The most common features to all the remaining sites are the abundance of bare soil, the coarse structure of the soil and a scanty cover of Common Reed. Many of the remaining sites are very small and threatened by overgrowing – thus they will not survive without management activities.</p> <p>To preserve Brookweed in the Finnish flora the most important issue is to arrange the management of the present sites. The plant would clearly benefit from cattle grazing which would keep the vegetation low and produce suitable open soil patches for seedlings to emerge. Alternatively the sites can be managed by mowing the dense stands of Common Reed and by removing organic material which drifts to the shores.</p>		
Keywords	brookweed, endangered plants, shores, coasts, meadows, overgrowth, populations, nature conservation, recovery plan, Gulf of Finland		
Publication series and number	The Finnish Environment 803		
Theme of publication	Nature and natural resources		
Project name and number, if any			
Financier/ commissioner	Finnish Environment Institute (SYKE)		
Project organization			
	ISSN 1238-7312	ISBN 952-11-2086-X	ISBN 952-11-2087-9 (PDF)
	No. of pages 55	Language Finnish	
	Restrictions Public	Price 7,00 €	
For sale at/ distributor	Edita Publishing Ltd. P.O. Box 800, FIN-00043 EDITA, Finland, Phone +358 20 450 00. Mail orders: Phone: +358 20 450 05, fax +358 20 450 2380. Internet: www.edita.fi/netmarket .		
Financier of publication	Finnish Environment Institute (SYKE), P.O.Box 140, FIN-00251 Helsinki		
Printing place and year	Helsinki University Printing House, Helsinki 2006		



LUONTO JA LUONNONVARAT

Suomen uhanalaisia lajeja:
Suolapunka (*Samolus valerandi* L.) Manner-Suomessa

Suolapunka on erittäin uhanalaiseksi luokiteltu merenrantaniittyjen kasvi. Sitä tavataan Ahvenanmaalla ja itäisen Suomenlahden rannoilla Porvoon ja Haminan välillä. Laji on viime vuosikymmeninä voimakkaasti vähentynyt Itämeren rehevöitymistä seuranneen kasvupaikkojen umpeutumisen vuoksi. Ruovikoituminen ja umpeenkasvu ovat kiihtyneet myös rantalaidunnuksen lähes täydellisen loppumisen myötä. Suolapunkakasvustot ovat parhaimmillaan suojaisten lahdenpohju-koiden pehmeäpohjaisilla rannoilla, joita ruovikko ei ole vielä vallannut ja joista löytyy paljaita maalaikkuja siementen itämisalustoiksi.

Tämä raportti on samalla suolapungan suojelusuunnitelma, jossa esitetään tarvittavat suojelu- ja hoitotoimet lajin säilyttämiseksi kasvistossamme.



Julkaisu on saatavana myös Internetissä:
www.ymparisto.fi/julkaisut

ISBN 952-11-2086-X
ISBN 952-11-2087-9 (PDF)
ISSN 1238-7312

Myynti:
Edita Publishing Oy
PL 800, 00043 EDITA, vaihde 020 450 00
ASIAKASPALVELU
puhelin 020 450 05, FAKSI 020 450 2380
Edita-kirjakauppa Helsingissä:
Annankatu 44, puhelin 020 450 2466

